UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1951 N° 36

LA DÉBILITÉ MOTRICE

CONTRIBUTION CLINIQUE
CONCEPTION ACTUELLE DE CETTE NOTION

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Mai 1951

PAR

PAUL HIVERT

Ancien Externe des Hôpitaux de Toulouse
Interne des Hôpitaux Psychiatriques de la Seine
Diplômé de Médecine Légale et de Psychiatrie

MEMBRES DU JURY

MM. RISER — *Président*

PLANQUES, GERAUD, GAYRAL — *Assesseurs*

DARDENNE — *Suppléant*

HIVERT (Paul).

La Débilité Motrice. Contribution clinique. Conception actuelle de cette notion.

Meaux 1951. Imp. Moussy, in-8°, 76 pages.

Thèse Médecine, Toulouse 1951, n° 36.

HIVERT (Paul).

La Débilité Motrice. Contribution clinique. Conception actuelle de cette notion.

Meaux 1951. Imp. Moussy, in-8°, 76 pages.

Thèse Médecine, Toulouse 1951, n° 36.

HIVERT (Paul).

La Débilité Motrice. Contribution clinique. Conception actuelle de cette notion.

Meaux 1951. Imp. Moussy, in-8°, 76 pages.

Thèse Médecine, Toulouse 1951, n° 36.

HIVERT (Paul).

La Débilité Motrice. Contribution clinique. Conception actuelle de cette notion.

Meaux 1951. Imp. Moussy, in-8°, 76 pages.

Thèse Médecine, Toulouse 1951, n° 36.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549605_0065

LA DÉBILITÉ MOTRICE

CONTRIBUTION CLINIQUE
CONCEPTION ACTUELLE DE CETTE NOTION

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1951 N° 36

LA DÉBILITÉ MOTRICE

CONTRIBUTION CLINIQUE
CONCEPTION ACTUELLE DE CETTE NOTION

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Mai 1951

PAR

PAUL HIVERT

Ancien Externe des Hôpitaux de Toulouse
Interne des Hôpitaux Psychiatriques de la Seine
Diplômé de Médecine Légale et de Psychiatrie

MEMBRES DU JURY

MM. RISER — *Président*

PLANQUES, GERAUD, GAYRAL — *Assesseurs*

DARDENNE — *Suppléant*

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM. LEFEBVRE
Assesseur	BRUSTIER
Doyens honoraires	GORSE, CALVET

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. RISPAL, LAFFORGUE, MERIEL, VALLOIS, GARIPUY, RIBAUT, SERR.

PROFESSEURS

Clinique de neurologie et de psychiatrie	MM. RISER
Clinique médicale	TAPIE, ROQUES
Clinique obstétricale	GUILHEM
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING
Physique biologique et médicale	BUGNARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Chimie et Toxicologie	BRUSTIER
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE
Anatomie	LAZORTHES
Histoire naturelle	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R.)
Pharmacie	CAUJOLLE
Pathol. interne et clinique des maladies de la tuberculose	MOREL
Bactériologie, hygiène, médecine sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VIRENQUE
Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE (P.)
Matière médicale	VINCENT
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL
Anatomie pathologique	FABRE (J.)
Clinique oto-rhino-laryngologique et chirurgie maxillo-faciale	CALVET
Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Chimie biologique	VALDIGUIE
Médecine légale et du travail	PLANQUES
Histologie et embryologie	BROUSSY
Médecine sociale	BOUNHOURE
Thérapeutique	GADRAT
Pathologie chirurgicale	GRIMOUD
Stomatologie	CADENAT

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie	MM. COULOUMA
Physiologie	BAISSET

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Anatomie	MM. POULHÈS
Histologie	BIMES
Sciences Naturelles	BOUISSET
Bactériologie	Mme ENJALBERT
Chimie Biologique	MM. POLONOVSKI
Physique Médicale	AUVERGNAT
Pharmacie	COUTURIER
Chimie générale pharmaceutique	BLANC
Botanique	Mme DULUCQ-MATHOU

AGREGES

Médecine : MM. DARNAUD, GÉRAUD, DARDENNE, LAPORTE, BAUDOT. — Chirurgie	MM. RIEUNAU, DIEULAFE, DAMBRIN (P.)
Ophtalmologie	MM. DEODATI
Physique Médicale	MARQUÉS
Obstétrique	PONTONNIER
O. R. L.	CLAUX
Urologie	LHEZ

COURS COMPLEMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM. GUILHEM
Chimie pathologique	VALDIGUIÉ
Chimie biologique	DOUSTE-BLAZY
Chimie minérale	BLANC
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et syphiligraphie	BAZEX
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Tuberculose	MOREL
Chirurgie pulmonaire	DAMBRIN (P.)
Parasitologie	BAUDOT
Cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique	MM. BLANC
Hydrologie et Géologie	ASTRE
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie médecine	BAISSET
Pharmacodynamie pharmacie	CAUJOLLE
Hygiène	LAPORTE
Urologie	LHEZ
Ophtalmologie	DEODATI
Neuro-Chirurgie	LAZORTHES
Mycologie	MORQUER
Psychiatrie	GAYRAL
Physiologie	COLOMBIÈS
Secrétaire de la Faculté	M. ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats (Délibération en date du 12 mai 1891).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MON PERE ET A MA MERE

En témoignage de ma reconnaissance et de mon affection filiale.

A MA FEMME

A MON FILS PIERRE

A MA FAMILLE ET A MA BELLE-FAMILLE

A MES AMIS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur RISER

Professeur de clinique de Neurologie et de Psychiatrie
Officier de la Légion d'Honneur
Médaille Militaire

Qui, par son exemple, nous a appris à mieux comprendre et mieux aimer les malades.

Qu'il veuille trouver ici le témoignage de notre respectueuse gratitude pour la bienveillante sollicitude qu'il nous a toujours témoignée.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur PLANQUES
Professeur de Médecine Légale et de Médecine du Travail

Monsieur le Professeur GERAUD
Professeur agrégé à la Faculté

Monsieur le Docteur GAYRAL
Chargé de Cours à la Faculté

Monsieur le Professeur DARDENNE
Professeur agrégé à la Faculté

Auprès desquels nous avons toujours trouvé le meilleur accueil.
En hommage reconnaissant.

A Monsieur le Docteur BERGERON

Médecin des Hôpitaux Psychiatriques de la Seine

Qui nous a inspiré ce sujet, et qui par ses conseils bienveillants, nous a guidé dans notre travail.

En hommage respectueux.

A Monsieur le Docteur RONDEPIERRE

Médecin des Hôpitaux Psychiatriques de la Seine

Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris

Auprès duquel nous avons toujours trouvé le meilleur accueil.

Pour la très grande bienveillance qu'il n'a cessé de nous montrer, qu'il soit assuré de notre profond attachement.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat des Hôpitaux de Toulouse

Monsieur le Docteur LAURENTIER

Monsieur le Professeur DUCUING

Monsieur le Professeur BOULARAN (in memoriam)

Monsieur le Professeur GADRAT

Monsieur le Professeur P. FABRE

Monsieur le Professeur ROQUES

Monsieur le Professeur RISER

Internat des Hôpitaux Psychiatriques de la Seine

Monsieur le Docteur BRISSOT

Monsieur le Docteur RONDEPIERRE

Monsieur le Docteur DUBLINEAU

Qui ont bien voulu nous accueillir dans leur service et qui nous ont toujours prodigué des encouragements bienveillants.

En hommage respectueusement reconnaissant.

A NOS MAITRES ET CONFERENCIERS

des Hôpitaux de Toulouse et des Hôpitaux Psychiatriques de la Seine

Messieurs les Docteurs A. BARDIER et P. GOUZY
Anciens Chefs de clinique à la Faculté

Messieurs les Docteurs BARBET et TOULE
Internes des Hôpitaux de Paris

Monsieur le Docteur LANGE
Interne des Hôpitaux de la Seine

Monsieur le Professeur J. de AJURIAGUERRA
Professeur agrégé de neuro-psychiatrie à titre étranger

Monsieur le Docteur H. EY
Médecin-Chef de l'Hôpital Psychiatrique de Bonneval

Monsieur le Docteur S. FOLLIN
Médecin-Chef des Hôpitaux psychiatriques

En témoignage de notre profonde gratitude.

A MES CAMARADES D'INTERNAT

Il s'agit de regarder tout ce qu'on veut exprimer, assez longtemps et avec assez d'attention pour découvrir un aspect qui n'ait été vu et dit par personne. Il y a dans tout de l'inexploré, parce que nous sommes habitués à ne nous servir de nos yeux qu'avec le souvenir de ce qu'on a pensé avant nous sur ce que nous contemplons, la moindre chose contient un peu d'inconnu, trouvons-le.

Guy de MAUPASSANT.

INTRODUCTION

C'est en 1897 que DUPRÉ introduisit dans le langage psychiatrique l'expression de « débilité motrice ».

Sa longue pratique clinique lui avait permis de condenser dans un court tableau, un ensemble de signes caractéristiques des états de retard du développement moteur.

Lorsqu'on se penche sur la littérature neuro-psychiatrique de ces cinquante dernières années, on est surpris de constater le petit nombre d'études cliniques consacrées à ce syndrome. Quand de nos jours on parle de débilité motrice, on se réfère encore à la description princeps, aussi stricte dans son contenu que l'avait formulé son auteur. Cette entité, qui n'était que le point de départ de nouvelles recherches, n'a suscité que peu de travaux. Aussi actuellement la position des auteurs est-elle très variable : tantôt réduite à une notion vague, tantôt morcellée et rattachée à d'autres syndromes connus, la débilité motrice est en définitive un terme peu utilisé. Or, les faits cliniques nous apprennent l'existence de troubles par défaut de développement moteur, que l'on ne peut méconnaître dans la pratique.

La question qui se pose est donc de savoir s'il existe un syndrome de débilité motrice tel que l'entendait DUPRÉ et quel en est éventuellement le cadre, les limites et les corrélations avec d'autres syndromes.

Nous ne cacherons pas que notre travail ne saurait avoir la prétention d'apporter la solution de ce problème, notre but immédiat est plus modeste. Le syndrome de DUPRÉ étant pris comme hypothèse de travail, il paraît nécessaire d'entreprendre une étude préliminaire à partir des matériaux de l'expérience clinique, objectifs et dépourvus d'apriorismes, pour tenter de valoriser la notion de débilité motrice. Cette étude séméiologique envisagée dans la perspective évolutive de l'individu, doit rendre compte de la valeur des techniques utilisées et des signes observés tant isolément que dans leur groupement.

Par cette méthode on établira à partir de quel moment la persistance d'un phénomène peut faire conclure à l'anomalie, en particulier, à partir de quand la persistance de syncinésies et de paratonie peut être considérée comme pathologique. Les limites données par DUPRÉ (2 ou 3 ans) sont manifestement trop précoces. Ceci fera l'objet de nos 2e et 3e chapitres, après avoir dégagé dans un premier chapitre l'orientation des travaux déjà effectués.

Munis des données objectives de notre expérience clinique encore trop restreinte, nous tenterons dans un 4e chapitre d'aborder quelques problèmes généraux soulevés par l'étude de la débilité motrice et de formuler certaines remarques à ce sujet. Cette dernière partie restera incomplète car il conviendrait de posséder les renseignements d'une plus large expérimentation pour opérer un remembrement du syndrome. Lorsque ce travail séméiologique sera accompli, on pourra aborder avec profit le problème physiopathologique. Seule une étude précise des étapes du développement moteur permettra de poser valablement ses rapports avec la débilité mentale et le déséquilibre émotif et d'établir la signification de cette entité.

Il ne nous sera pas possible d'aborder ce vaste problème, mais nous serons fréquemment amené à nous référer aux travaux classiques de H. WALLON, et aux résultats de l'étude minutieuse et systématique pratiquée par M. BERGERON sur le développement moteur du premier âge.

GÉNÉRALITÉS

TERMINOLOGIE

Le mouvement est « le seul moyen pour l'individu de traduire au dehors ses sentiments et ses idées et de constituer par elle-même, un élément primordial et objectivement saisissable de la personnalité. »

DUPRÉ.

Il faut tout d'abord s'entendre sur les mots utilisés pour savoir ce que l'on se propose de rechercher ; une première définition est nécessaire, même si elle est imparfaite.

Etymologiquement, le mot *débilité,* dérivé du verbe débiliter : rendre faible, affaiblir, est un substantif utilisé pour caractériser la faiblesse, la déficience. Ce terme prend le sens le plus large d'insuffisance, de manque, et l'usage en médecine sous entend que le trouble est congénital ou acquis dans la toute première enfance, d'autant plus que, nous le verrons, son histoire est étroitement liée à celle de la débilité mentale. Ceci laisse supposer comme corollaire, qu'il s'agit d'un déficit ou d'une immaturation définitive, irréversible, donc incurable.

Le qualificatif *moteur* mérite que nous nous arrêtions plus longuement. La motricité est la conduite la plus primitive de la matière vivante et la plus sensible à l'observateur. Le mouvement, qui est la réaction de l'organisme à toute excitation venue du milieu ambiant, caractérise la vie des êtres les plus simples et représente chez eux la forme la plus élémentaire de l'adaptation de l'individu au milieu.

A mesure que la complexité des structures anatomiques des êtres vivants apparaît dans l'échelle animale, le mouvement nécessite la mise en jeu de systèmes de plus en plus spécialisés et hiérarchisés selon la loi de l'intégration des fonctions, ce qui aboutit, par l'ordination successive des niveaux, à un déroule-

ment complexe, où l'acte moteur entraîne l'intervention de systèmes plus nombreux et plus différenciés.

Chez l'homme, le mouvement peut prendre des aspects variés allant du plus simple au plus complexe. Ce qui s'est traduit dans le langage par la différenciation d'acte moteur et d'acte psychomoteur. Cette distinction qui voudrait rendre compte à priori de la différence d'un acte réflexe et d'un acte volontaire par exemple, risque de créer un malentendu sur la nature de l'acte. Elle laisserait croire qu'il existe deux types de mouvements distincts dans leur essence, que l'on serait même tenté d'opposer.

Il ne paraît plus possible d'accepter sans réserve le point de vue de Babinski, qui opposait troubles moteurs et troubles psychomoteurs, comme des processus d'une « différence absolue de nature, entre lesquels il existe un abîme. »

Les travaux de Baruk sur la catatonie réalisée expérimentalement sur l'animal par des toxiques (bulbocarpine, toxine intestinale colibacillaire...) ont montré que « si un syndrome psy-
« chomoteur représente un aspect infiniment plus complexe et
« plus élevé en organisation que le trouble moteur simple, il ne
« s'ensuit pas que ses deux ordres de troubles soient de nature
« tellement différente, que le premier serait indépendant, et
« le second dépendant de l'organisme physique. »

En fait, apparamment, l'acte le plus élémentaire est subordonné aux structures élevées et diffère totalement de l'acte moteur isolé que peut reproduire l'expérience. Et l'on assiste à toute une gamme de mouvements qui réclame, plus l'acte est spécialisé, la maturation d'un système plus élevé et d'apparition plus récente dans l'évolution ontogénétique. Pour cette raison il nous semble donc préférable de conserver le terme *moteur* au lieu de psychomoteur, en lui donnant un contenu assez large pour recevoir toutes les formes que peut prendre le mouvement chez l'homme.

Si l'on adopte la signification d'une insuffisance de la motricité, la débilité motrice ne doit cependant pas être prise dans le sens de faiblesse, de parésie ou d'insuffisance d'énergie contractile, mais dans celui d'une anomalie originelle ou précocement acquise de la motricité, considérée dans sa forme supérieure, c'est-à-dire dans la coordination, dans la régulation, ou mieux encore dans l'adaptation du mouvement à ses fins. Ce que E. Dupré avait déjà mis en valeur, en qualifiant son syndrome « d'état d'insuffisance et d'imperfection des fonctions motrices
« considérées dans leur adaptation aux actes ordinaires de la
« vie ».

CHAPITRE I

HISTORIQUE

L'évolution historique du problème de la débilité motrice est une étude préalable qui s'impose, pour comprendre le contenu donné à cette notion en fonction des progrès de la neuropsychiatrie. Tout naturellement, cette perspective nous amènerait à déborder le cadre du problème posé, car il paraît difficile et arbitraire d'isoler la débilité motrice de l'étude historique des déséquilibrations motrices en général, mais notre désir de rester avant tout dans les limites d'une étude clinique, nous commande de nous borner à dégager ici, les étapes historiques des recherches cliniques ou psychotechniques, nous réservant ultérieurement d'examiner les relations de la débilité motrice avec l'ensemble des troubles moteurs et les solutions physiopathologiques que l'on a pu proposer.

1) AVANT E. DUPRE

Cazauvieth, en 1827, signale l'existence de troubles de la motricité, dans les idioties, par agnésies primitives ou secondaires.

En 1846, Seguin, dans son ouvrage : « Traitement, éducation et hygiène des idiots », fait état d'anomalies motrices, qu'il qualifie d' « états pathologiques accessoires à l'idiotie ». Il englobe dans ce cadre général « l'épilepsie, l'hémiplégie et autres infirmités ».

Dans son étude consacrée à l'idiotie, Bourneville rapporte des manifestations motrices plus proches de celles qui nous intéressent : « la main de l'idiot, écrit-il, ne sait ni saisir, ni soutenir... Cette déficience se voit chez les enfants moins malades, des imbéciles et même des arriérés » et il range à côté de cette maladresse congénitale, les troubles de la station érigée, de la marche, du langage et les tics simples ou complexes.

Donc à cette période il n'est fait mention que de gros désordres de la motricité, plus proprement neurologiques et leurs observations ne portent que sur l'examen de grands arriérés.

Il faut arriver à DUPRÉ, pour que le problème des retards du développement moteur soit posé.

2) L'APPORT DE DUPRE

On ne peut aborder le problème de la débilité motrice sans étudier le travail fondamental de DUPRÉ.

Il crée le terme en 1897, au congrès de Moscou, et donne une description complète du syndrome de débilité motrice à la Société de Neurologie dans sa séance du 6 juin 1907. Ultérieurement, de nombreuses observations de sujets atteints de débilité motrice et mentale associés, ont été publiés par DUPRÉ et ses élèves P. CAMUS, MAILLARD, GELMA, LOGRE et P. MERKLEN, à la Société de Psychiatrie et au Congrès de Nantes de 1909. Une vue d'ensemble de l'œuvre de DUPRÉ sur ce problème est exposée dans : « La pathologie de l'imagination et de l'émotivité ».

Son premier mérite est d'avoir tracé le tableau clinique du syndrome : « J'ai décrit sous le nom de syndrome de débilité « motrice, un état pathologique congénital de la motilité, sou- « vent héréditaire et familial, caractérisé par l'exagération des « réflexes tendineux, la perturbation du réflexe plantaire, la « syncinésie, la maladresse des mouvements volontaires et enfin « par une variété d'hypertonie musculaire diffuse, en rapport « avec les mouvements intentionnels, et aboutissant à l'impos- « sibilité de réaliser volontairement la résolution musculaire. « J'ai proposé pour désigner ce trouble le terme de paratonie. »

DUPRÉ précise la technique d'examen à suivre pour mettre en évidence ces différents signes, il indique en particulier comment rechercher la paratonie, qui est pour lui l'incapacité du sujet à entrer volontairement en résolution... « les muscles se « contractent à un degré d'intensité et d'étendue variable, « mais toujours proportionnel aux efforts accomplis par le su- « jet pour les relâcher » (réaction paradoxale).

Il rattache ce trouble à une insuffisance de pouvoir d'inhibition volontaire. La paratonie existerait à des degrés inférieurs chez les sujets normaux, et ne prendrait de valeur qu'à ses degrés élevés et lorsqu'elle s'associe à d'autres signes moteurs. Après avoir envisagé les différents signes qu'il a décrits, DUPRÉ a passé en revue d'autres formes de déséquilibration motrice qu'il place à côté de la débilité motrice, mais qui depuis ont été isolés ou rattachés à d'autres entités : tremblement essentiel,

nystagmus, chorée, instabilité, éréthisme locomoteur, myoclonies, épilepsie, tétanie, spasmes, crampes, bégaiement, tics, stéréotypies, catatonie.

Dupré place déjà la débilité motrice dans le cadre général du déséquilibre moteur qui tient « au dérèglement de la mo- « tricité périphérique (musculature striée, présidant à l'exécu- « tion des mouvements volontaires, et régie par le système ner- « veux cérébro-spinal) » à côté du déséquilibre émotif qu'il explique par « le dérèglement de la motricité profonde, vaso- « motrice et viscérale (musculature lisse, régie par le sympa- « thique.) »

Fait remarquable, Dupré est arrivé à la notion de débilité motrice en partant du syndrome de débilité mentale, qui retenait l'attention des cliniciens en ce début de siècle. C'est la période des travaux de Binet et de Simon qui aboutissent à l'élaboration d'une échelle métrique pour évaluer le niveau mental des enfants.

Il individualise à côté de ces insuffisances psychiques qui « relèvent de lésions, congénitales ou infantiles précoces des « territoires psychiques du cortex » des troubles qui « intéres- « sent inégalement en étendue et en profondeur, les différents « territoires psychiques, moteurs, sensitifs et sensoriels ». Cette interprétation physiopathologique sur laquelle nous reviendrons, procède des théories de localisation des fonctions, en vogue à cette époque. Elle lui permet de rattacher la débilité mentale selon l'extension du processus lésionnel, selon qu'il intéresse inégalement en étendue et en profondeur, les différents territoires, et les déficiences motrices s'intègrent tout naturellement dans le cadre des déficiences intellectuelles : « On sait, « en effet, combien fréquentes sont chez les idiots les atteintes « plus ou moins graves de la motilité. » Cela conduit Dupré au parallélisme des troubles des deux séries psychique et motrice, par l'effet de l'hypogénésie corticale. Il existerait un parallélisme cinéto-psychique, sans relation de cause à effet, sans interdépendance appréciable : c'est le couple débilité mentale-débilité motrice. Il note cependant plus loin que chez des sujets normaux, mentalement il s'entend, on peut observer des troubles le plus souvent atténués, de la motilité « ...qui indiquent un « vice de développement des zones rolandiques et de leur pro- « longement ».

Ainsi, la débilité motrice serait liée à une atteinte élective du centre et de la voie principale de la motilité volontaire : le faisceau pyramidal. Il base cette interprétation sur la similitude qui existe entre la motricité du débile moteur et celle du nour-

risson, dont les voies pyramidales ne sont pas arrivées à maturation. Le nourrisson représente selon lui « un débile moteur et mental physiologique ».

Cette analogie est étayée par les travaux de P. Marie et de Brissaud, de Fleshig, Van Gehutchen, Dejerine, Betcherew, Cestan, Mme Long-Landry, etc... sur la chronologie et les variations du développement du faisceau pyramidal, sur l'étiologie, la pathogénie et la clinique du syndrome de Little. La débilité motrice apparaît alors, comme l'expression mineure d'une atteinte légère du faisceau pyramidal, voire même d'une insuffisance fonctionnelle dont la possibilité avait été admise par Ganghofner.

« Je conclurai, écrit-il dans une comparaison quelque peu « schématique et grossière, mais légitime, que si les formes « graves ou moyennes de la maladie de Little aboutissent à « une impotence musculaire profonde et durable, à une sorte « d'idiotie motrice, les formes bénignes et légères du même syn- « drome se traduisent par une atteinte fruste et parfois cura- « ble de la motilité, par un degré plus ou moins accentué de la « débilité motrice. »

Pour comprendre la signification anatomique qu'en donne Dupré, il faut se rappeler qu'à cette époque Babinski venait de mettre en lumière les signes organiques essentiels de la lésion, de l'agénésie ou du trouble du faisceau pyramidal.

Dupré apportait donc en plus d'une description clinique et d'une méthode d'examen, un essai d'interprétation physiopathologique. Mais ces constatations étaient encore basées sur des observations individuelles faites chez des débiles mentaux comme celles qui ont été rapportées par Mery et Armand-Delille.

3) LES TRAVAUX CLINIQUES ULTERIEURS.

A. Collin, dans sa thèse consacrée au syndrome infantile psycho-neuro-musculaire normal insiste, entre autres, sur la valeur d'un signe : la conservation des attitudes ou cataleptibilité. Ce syndrome psycho-neuro-musculaire chez l'enfant au-dessous de 2 ans 8 mois est constitué pour lui par la vivacité des réflexes tendineux, l'existence du signe de Babinski, la conservation des attitudes mise en évidence par le signe du bras : après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour ne pas effrayer l'enfant, on place le bras dans la position dite « du bras tendu » en avant du corps, on peut alors soit prolonger l'expérience pour attendre le moment où l'enfant laisse retomber ses bras, soit au bout de quelques instants, donner une impulsion à l'un des bras, l'autre reste ou non dans la position primitive.

Ce syndrome disparaîtrait normalement à 2 ans 8 mois, chez certains enfants la persistance du signe du bras et du Babinski, et, des réflexes vifs serait symptomatique de la débilité motrice. Il donne à ce signe du bras la valeur d'un état anormal de suggestibilité. Pour H. Baruk, la conservation active des attitudes (catalepsie physiologique) n'existerait pas chez le nourrisson.

Naudascher a rapporté, en 1908 dans sa thèse, les premières observations cliniques pratiquées systématiquement sur un grand nombre d'enfants. Sa recherche porte en effet sur 170 enfants (108 filles et 62 garçons) âgés de 10 à 16 ans, réputés d'un niveau mental normal, et 200 enfants arriérés de 9 à 17 ans, pensionnaires de la colonie de Vaucluse. Rappelons que le syndrome qu'il envisage est fait de troubles des réflexes tendineux et du réflexe cutané plantaire, de syncinésies, de paratonie et d'une maladresse constitutionnelle. Ses expériences tendent tout d'abord à démontrer que le syndrome au complet est plus fréquemment observé chez les déficients mentaux que chez les sujets normaux. Il l'a retrouvé en effet :

— chez les idiots dans 75 % des cas ;
— chez les imbéciles dans 44 % des cas ;
— chez les débiles dans 24 % des cas,

tandis que chez les enfants normaux dans 2 % des cas seulement.

Il faut mentionner la tentative qu'il fait pour valider et préciser les limites de la paratonie-symptome : « Trouble per-« manent, elle n'est susceptible de disparaître que dans les cas « légers, sous l'influence de l'éducation. Dans ses degrés infé-« rieurs, elle est extrêmement fréquente et ne mérite pas le nom « de trouble, elle ne devient intéressante que dans ses associa-« tions avec d'autres troubles moteurs ; la paratonie peut se « rencontrer, même à un degré marqué à l'état de symptome « isolé chez certains individus absolument normaux, voire mê-« me très intelligents » ...« Après un exercice musculaire vio-« lent on peut voir de la paratonie, sans doute à cause de l'état « de fatigue des muscles. Cette paratonie artificiellement pro-« voquée disparaît rapidement par le repos. »

A la faveur de son expérience, Naudascher a également donné certaines directives intéressantes pour rechercher la paratonie. Il faut formuler clairement la consigne d'examen, au besoin par l'exemple d'un aide qui réalise parfaitement la résolution musculaire. Cette recherche est effectuée en dehors de toute fatigue ; on peut dans les cas légers la renforcer en faisant

contracter le poing du côté opposé ; cette manœuvre, ainsi que l'avait déjà fait remarquer DUPRÉ, montre les rapports étroits entre la paratonie et les syncinésies.

Les syncinésies et les troubles des réflexes ont moins retenu l'intérêt de l'auteur. Pour apprécier les syncinésies il demande au sujet « de *serrer de toutes ses forces* le dynamomètre avec une main en *laissant l'autre immobile* » il note simplement si le signe se fait en extension ou en flexion et son intensité par: « bien marquée, peu marquée, nulle. »

L'exagération des réflexes rotuliens est très fréquente quelle que soit la catégorie d'enfants observés.

Ses interprétations pathogéniques ne diffèrent pas des hypothèses de DUPRÉ. Il rapporte ce trouble à une lésion organique probable de l'encéphale qui « par son retentissement sur la « voie pyramidale, diminue le pouvoir inhibiteur physiologique « de la corticalité et provoque des troubles de la motilité. »

Enfin, il remarque les étroites relations qui unissent chez les débiles, les agénésies motrices et les agénésies psychiques... » selon... « le siège, l'étendue et la gravité des lésions pathogènes. »

En 1923, G. VERMEYLEN, reprend également cette étude sous l'angle des rapports de la débilité motrice et de la déficience mentale. Pour cet auteur, le trouble moteur est constitué par la persistance ou la fixation de certains signes du syndrome moteur infantile.

« Les réflexes tendineux sont vifs et brusques, les réflexes « cutanés sont également vifs mais avec un retard appréciable « de leur apparition. On observe très fréquemment le signe de « Babinski et le réflexe plantaire s'accompagne de mouvements « de défense marqués. Il existe à la fois de l'hypotonie et de la « paratonie. Transitoirement se manifeste la conservation des « attitudes avec diminution de la fatigabilité ; l'inhibition des « sphincters est inexistante ou très imparfaite. Il en est de « même de la marche et du langage. Enfin, l'adaptation motrice « est dans son ensemble très malhabile, durant les premiers « mois de la vie, les mouvements sont véritablement choréi- « ques, plus tard ils s'accompagneront de syncinésies et de mou- « vements associés. »

Normalement, ces réactions disparaissent quand l'individu passe à « l'âge adulte » mais parfois persiste un syndrome total ou partiel de débilité motrice. Dans sa forme mineure, le retard simple, déjà décrit par GRIMBERT Ch., comporte un pronostic moteur bénin. A un degré de plus il donne la débilité motrice qui fait l'objet des recherches de G. VERMEYLEN. Son étude

a porté sur 125 garçons de la colonie de Gheel de 8 à 20 ans. Ses investigations le conduisent à rechercher la valeur des éléments du syndrome, et en premier lieu celle des réflexes.

Déjà, la plupart des auteurs s'accordaient pour trouver les réflexes tendineux du membre supérieur « variables, inconstants et sans signification nette ». C'est l'avis entre autre de GALLET, d'OPPENHEIM et de MOHR qui ont trouvé le réflexe tricipital absent dans 33 % chez les sujets normaux. Pour NIKITINE, par contre, le bicipital est un des réflexes le plus constants.

Ces mêmes auteurs attribuaient plus de valeur aux indications fournies par les réflexes des membres inférieurs. OPPENHEIM déclare que leur absence est un point de diagnostic important. KOLLAWITZ, sur 1000 sujets examinés, n'a pas constaté une seule fois l'absence des réflexes rotuliens et achilléens. D'après PELIZOEUS, les résultats seraient aussi probants dans le jeune âge.

De l'analyse des réactions motrices chez les déficients mentaux, VERMEYLEN en tire les données suivantes :

« 1° La surréflectivité tendineuse : tout d'abord, est d'autant « plus fréquente qu'on passe des réflexes des membres supé« rieurs aux réflexes des membres inférieurs et dans ceux-ci de « l'achilléen au rotulien. De plus, cette surreflectivité est éga« lement d'autant plus fréquente qu'il s'agit de sujets dont la « déficience mentale est plus profonde.

« 2° Les perturbations des réflexes cutanés et muqueux « nous ont semblé peu démonstratives.

« 3° La syncinésie a été constatée dans 50 à 75 % des cas. « Elle aussi a été trouvée plus fréquemment chez les imbéciles « que chez les débiles.

« 4° L'hypotonie et la paratonie se retrouvent dans plus « d'un quart des cas et plus fréquemment chez les imbéciles « que chez les débiles. Il en est de même dans la conservation « des attitudes où la suggestion joue le rôle prépondérant.

« 5° Enfin l'habileté et « *la force manuelle* » sont dans « l'ensemble très inférieures à ce qu'elles sont chez le normal « et diminuent à mesure que l'on descend dans l'échelle des « niveaux mentaux. »

Les conclusions de VERMEYLEN ne rejoignent pas exactement celles de NAUDASCHER. Le syndrome complet de débilité motrice n'a été signalé que dans 3 cas sur 127 arriérés, soit 2,3 %, alors que des signes isolés du syndrome existaient dans 87,2 %.

« Rarement pourtant, écrit-il, et seulement chez des im« béciles profonds, nous avons trouvé le syndrome de débilité

« motrice au complet. » Et, il pose par avance les conditions nécessaires à un remembrement du syndrome, en constatant : « Nous manquons malheureusement de points de comparaison « avec les sujets normaux. »

Ceci a été écrit en 1923, or depuis, aucune étude clinique systématique n'existe, à notre connaissance, dans la littérature médicale.

S'il faut citer, pour être complet, les thèses de BERNADOU (1923) et ABDELATIF (1939) on n'y puisera aucun élément nouveau qui n'ait déjà été écrit par DUPRÉ ou ses successeurs immédiats.

4) LA RECHERCHE DES PSYCHOTECHNICIENS.

A mesure que la méthode clinique était abandonnée, une technique nouvelle, qui abordait le problème sous un autre angle, s'est proposé d'évaluer le retard du développement moteur: c'est la méthode des tests.

De même qu'on pensait déceler les retards intellectuels par une échelle d'épreuves étalonnées et préalablement standardisées, de même espérait-on apprécier le retard moteur par une série de tests.

Déjà certains examens, pratiqués par VERMEYLEN, prenaient par leur technique et leur cotation quantitative la valeur de véritables tests. Telles les épreuves pour apprécier l'habileté manuelle : test des boules, des agrafes, des boutons et des perles.

Certains de ceux-ci, utilisés en orientation professionnelle, étaient destinés à apprécier les aptitudes motrices des sujets. Ce sont les tests de performance qui mettent l'individu dans des conditions voisines à celles de la pratique professionnelle (tests synthétiques bruts ou tests schématiques). Ils poursuivent un but pratique précis : arriver à la meilleure adaptation individuelle.

Ces méthodes que préconisent LAHY, WALTHER, HEUYER et BAILLE, et VAN DER LUGT sont amenés occasionnellement à enregistrer des déficiences motrices, mais le but qu'ils se proposent est tout autre.

D'autres tests s'inscrivent mieux dans les limites de notre étude. C'est le cas du test d'OZERETSKI, tendant à établir une « échelle métrique pour la recherche de la capacité motrice chez l'enfant ». Son premier travail a été publié en russe, en 1923. Certains de ces tests sont empruntés à O. LIPMANN, d'autres suggérés par GOUREWITCH, la plupart ont été créés par l'auteur. Remaniée en 1925, puis en 1931, l'échelle d'OZERETSKI a été publiée en version française en mars 1936 par J. ABRAMSON et H. KOPP.

En 1931, L.-A. KWINTE, de Kharkow, établissait une échelle de tests de motricité faciale. I. MOURACHOWSKY a rapporté en 1934, ses résultats personnels de la pratique de cette échelle chez les enfants normaux de 2 à 3 ans 1/2 (53 garçons, 51 filles). Si les conclusions qu'elle en tire ne concordent pas avec celles de KWINTE, I. MOURACHOWSKY pense également qu'il existe une relation entre la motilité volontaire de la face d'une part et l'âge physique et mental d'autre part.

GUILLMAIN a repris en France, l'échelle d'OZERETSKI. Les écarts des résultats enregistrés chez nos enfants avec ceux de l'auteur, l'ont conduit à établir et étalonner une nouvelle échelle encore peut utilisée chez nous. Déjà Mlle MERKLIN, d'après les résultats qu'elle avait obtenus chez des enfants à Genève, formulait des réserves sur l'évaluation de l'âge moteur d'après cette échelle. Elle avait constaté que tous les enfants sont capables de réussir ces tests d'un niveau supérieur. Ceci l'amenait à penser que les épreuves motrices n'étaient pas seulement des épreuves de niveau d'âge, mais également des épreuves d'aptitudes.

La discordance des résultats aux épreuves de niveau d'âge tient, comme l'ont souligné Mlle ABRAMSON puis GUILLMAIN, à l'inégalité de développement des capacités motrices « il semble que certains systèmes moteurs évoluent plus ou moins régulièrement que d'autres ». Nous touchons là à l'une des insuffisances de la méthode des tests, qui se propose de dresser un aperçu global et simplifié de l'individu, isolé de son contexte historique, pour le comparer à un type parfait ou « normal ». Nous reviendrons sur ce point de méthodologie, essentiel pour aborder le problème de la débilité motrice.

Dès 1929, GUILLMAIN se proposait d'établir une série d'épreuves motrices simples pour caractériser le comportement moteur de l'enfant, l'échelle d'OZERETSKI ne fournissant qu'une échelle d'âge, il chercha à apprécier les composantes motrices du sujet pour établir le type moteur, par une méthode plus analytique. L'examen est composé « d'épreuves permettant de déceler un stade de maturation neurologique, l'existence ou l'absence des aptitudes neuro-motrices essentielles ». Il a recours à des tests d'aptitude neuro-motrice et non des tests d'âge. La cotation des résultats donnés par une épreuve est également analytique, on ne se contente pas de coter les épreuves par un signe + ou un signe —, la méthode proposée est voisine de celle utilisée en clinique, où l'étude détaillée des faits permet d'analyser les causes de l'échec à une épreuve ; les résultats sont cotés selon un barème et les valeurs numériques totalisées. Ceci conduit l'auteur à la recherche de corrélations psycho-mo-

trices par la confrontation des résultats de l'examen et des observations du comportement de l'enfant. Les conclusions de cette méthode divergent de l'étude que nous envisageons. Elle vise moins à étudier les insuffisances de maturation des systèmes moteurs qu'à s'orienter vers un problème pratique qui est celui de prévoir le comportement d'un enfant par un rapide examen psycho-moteur.

*
**

Cet aperçu historique, bien qu'incomplet, nous montre cependant les deux courants de recherche sur la débilité motrice. Si la méthode clinique que préconisait Dupré fut la première en date, elle n'a pas amené de faits d'observations nouveaux, ces trente dernières années.

Il serait toutefois injuste de laisser croire que la débilité motrice est une notion tombée dans l'oubli. Tous ceux qui se sont penchés sur le problème des déséquilibrations motrices, s'y sont intéressés ; et nous aurons l'occasion de revenir plus longuement sur les magnifiques travaux de H. Wallon et sur les investigations systématiques entreprises par J. de Ajuriaguerra.

CHAPITRE II

ÉTUDE SÉMEIOLOGIQUE

Deux méthodes ont été tour à tour proposées pour rechercher les signes de retard du développement moteur : l'examen clinique et les tests moteurs.

A) *LA METHODE CLINIQUE.*

L'essentiel de la séméiologie de la débilité motrice nous avait déjà été donné par DUPRÉ.

1) LES TROUBLES DU TONUS — LA PARATONIE.

La *paratonie,* qui est l'impossibilité de réaliser volontairement la résolution musculaire est un signe *capital.* C'est le trouble d'une des qualités fondamentales du tonus musculaire : la passivité. A. THOMAS et J. de AJURIAGUERRA la définissent : « par « l'amplitude de l'excursion ou le degré de résistance quand on « mobilise une partie du corps de telle manière qu'aucun obs- « tacle mécanique ne s'oppose à son excursion dans tous les « sens où elle est mobilisable. »

On peut rechercher la paratonie par différentes manœuvres. L'épreuve du « bras mort » décrite par DUPRÉ est la plus simple : on demande au sujet de faire le bras mort en le laissant pendre inerte et flasque le long du thorax. Le bras doit suivre les mouvements passifs imprimés par l'observateur. Lorsqu'il y a paratonie, une hypertonie paradoxale limite l'amplitude des mouvements communiqués. L'expression « bras mort » peut ne pas être comprise par le jeune enfant, et il est préférable d'avoir recours à un vocable plus imagé : « fais comme si tu étais

en caoutchouc, etc... » et au besoin comme le préconisait Naudascher, on montrera le relâchement musculaire désiré sur un aide averti.

Dès 1903, Meige avait observé un trouble analogue chez les tiqueurs. Il le mettait en évidence par l'épreuve de la chute du bras : les bras étant maintenus en croix, on invite le sujet à laisser retomber ses bras par leur propre poids. Chez le débile moteur les bras sont ramenés volontairement le long du corps, on n'observe pas cette chute souple qui s'accélère à la fin de sa course, mais le mouvement d'un membre raidi qui tombe régulièrement, celui-ci se produit très souvent après un certain temps de latence, facilement perceptible. Si l'on observe successivement, le moment où débute la chute, sa rapidité, son point d'arrivée, et l'état de tonicité du membre à la fin du mouvement, on notera :

1) Le début de la chute : l'anomalie peut aller du simple retard à peine perceptible jusqu'à la fixation du membre dans une attitude pseudo-cataleptoïde.

2) La rapidité : Le membre décrit le mouvement uniformément ralenti.

3) Le point d'arrivée : le bras ne reprend pas un axe vertical mais se fixe dans une position intermédiaire.

4) Le tonus à la fin du mouvement : le bras conserve une petite hypertonicité et ne revient à l'état de résolution que lorsqu'on passe à une autre épreuve.

On peut observer la paratonie au cours de tout mouvement passif imprimé à une articulation (extension et flexion du coude par exemple). Deux types de réactions sont à relever. Tantôt, la raideur entrave le jeu de l'articulation, et cela d'autant plus nettement que l'on cherche à obtenir un relâchement ; il suffit dans ces cas de faire cesser la manœuvre et de rassurer le patient pour voir disparaitre cette réaction catastrophique ; tantôt, c'est l'éventualité la plus fréquente, le sujet accompagne la manœuvre de l'observateur. Il est alors difficile d'enregistrer cette participation. Elle devient perceptible lorsqu'on fait cesser brusquement le mouvement, car le sujet continue un court instant et fixe son articulation dans une certaine position.

L'intensité de la paratonie augmente chaque fois que l'attention du sujet se porte sur le mouvement étudié. Au contraire, lorsqu'on réussit à intéresser le sujet à une autre activité, le membre redevient souple et normal... Ce qui, notons-le dès maintenant, différencie la paratonie des autres formes d'hypertonie observées en neurologie. Ce caractère peut gêner la recherche des réflexes

ostéo-tendineux et il faut pour les mettre en évidence, utiliser les manœuvres classiques (manœuvre de JENDRASSIK...) qui détourne l'attention du malade.

A l'état de sommeil ou de distraction cette hypertonie disparait, les muscles sont alors aussi capables de relâchement et de flaccidité que chez les autres sujets.

Normalement la répartition de cette hypertonie est variable. Lorsqu'on recherche systématiquement le ballant au niveau des diverses articulations, on constate des différences appréciables : le ballant est très diminué aux articulations proximales (épaule, hanche...) tend à devenir normal aux parties distales (poignets, doigts...). Il est également plus net aux membres supérieurs qu'aux membres inférieurs. La paratonie est généralement bilatérale, mais asymétrique, elle est plus intense d'un côté que de l'autre, elle peut être nulle d'un côté et légère de l'autre.

Lorsque la paratonie est légère DUPRÉ a proposé pour l'exagérer de faire « contracter énergiquement le poing du côté opposé ». Ce procédé montre les rapports étroits qu'il existe entre la paratonie et les syncinésies.

Il parait difficile d'étudier un aspect particulier du tonus sans envisager ses autres propriétés fondamentales. Se référant au travail magistral d' A. THOMAS, J. de AJURIAGUERRA et DIATKINE ont proposé d'examiner en dehors de la passivité déjà décrite.

1) La consistance du muscle dont les modifications vont dans le même sens que l'extensibilité.

2) L'extensibilité définie par « la plus grande largeur que « l'on puisse imprimer à un muscle en éloignant ses insertions, « on peut le mesurer en évaluant le degré de l'angle formé par 2 « segments qui s'articulent entre eux, lorsque leurs extrémités « distales sont rapprochées ou éloignées au maximum. »

L'extensibilité doit être recherchée non seulement sur les muscles des membres mais aussi sur les muscles du cou et du tronc.

Ces qualités du tonus musculaire varient au cours du développement, *l'hyperextensibilité* va en augmentant jusqu'à l'âge adulte.

A l'inverse, la *passivité* est peu marquée chez le nourrisson, et la limitation du ballant est nette. Ce n'est que progressivement que le sujet acquiert l'aptitude à provoquer volontairement le relâchement musculaire.

2) LES SYNCINESIES.

Les syncinésies constituent le deuxième groupe de signes que l'on observe chez les débiles moteurs.

Du point de vue étymologique, le mot syncinésie veut dire : « mouvement avec », c'est-à-dire mouvement associé à un autre mouvement. Par extension, ce terme a pris le sens de mouvement inutile et superflu. Lorsque au cours de la marche le balancement des bras accompagne les mouvements alternatifs des jambes, on ne parle par de syncinésies, mais de mouvement synergique, parce que le jeu des membres supérieurs collabore à l'efficience de la marche. Au contraire, fermer la main gauche lorsqu'on serre un objet de la main droite, est un mouvement syncinétique parce que c'est un mouvement inutile à l'action désirée. En fait, la distinction n'est pas aussi vigoureuse, et il peut y avoir passage de l'un à l'autre.

Les syncinésies sont donc « la participation à un mouvement « donné de muscles qui ne devraient pas être intéressés dans ce « mouvement. »

L'évolution normale de la motilité se fait dans le sens d'une diminution des mouvements associés, selon la loi d'économie qui préside à l'ontogénèse du système nerveux. Chez le nourrisson, les mouvements sont *massifs et globaux,* ce n'est que progressivement que l'enfant réussit à *localiser,* pour un acte donné, les contractions aux seuls groupes de muscles intéressés. Parvenu à la maîtrise de l'acte volontaire, l'adulte exécute un mouvement précis et efficace.

Chez les retardés moteurs, les syncinésies que l'on observe sont de plusieurs types. Il faut distinguer :

Selon la topographie :

La participation des muscles voisins.

La participation des muscles du même côté (membre homolatéral).

La participation des muscles symétriques dont les syncinésies en miroir en sont le type.

Enfin les syncinésies plus complexes.

Selon la qualité des réponses, plusieurs degrés :

1er degré : la simple modification du tonus induit : mouvement lent de pronation ou d'abduction du membre controlatéral par exemple.

2e degré : L'ébauche du mouvement par le nombre controlatéral, c'est un mouvement ressemblant d'assez loin au mouvement demandé et selon un rythme différent.

3e degré : La reproduction plus ou moins complète du mouvement et suivant le même rythme.

Les mouvements syncinétiques apparaissent, semble-t-il, sur une modification du tonus induit (J. de Ajuriaguerra). Il faut

tenir compte dans l'étude de la répartition générale du tonus. Très souvent les syncinésies peuvent se modifier lorsqu'on les recherche debout, assis ou couché.

Plusieurs manœuvres ont été préconisées pour faire apparaître les syncinésies. *La technique de* A. Collin est la plus classique : on fait asseoir l'enfant sur le bord d'une table et on lui tend un objet pour qu'il le prenne dans sa main ; lorsqu'on l'invite à serrer fortement, on observe la main opposée qui se ferme, tandis que les orteils se fléchissent d'un côté et se portent en extension de l'autre. Au niveau du membre intéressé on note aussi des modifications : le poignet se met en flexion dorsale ou ventrale, le bras en abduction et pronation forcée.

La classique *épreuve de marionnettes* utilisée habituellement pour rechercher l'adiadococinésie cérébelleuse peut aussi mettre en évidence des syncinésies.

On fait pratiquer successivement la manœuvre des deux mains, puis d'une seule main pour chaque côté.

Des deux mains : Le mouvement exécuté correctement est fait du jeu alternatif des muscles pronateurs et supinateurs tandis que la contraction tonique fixe l'épaule et maintient le bras en position horizontale ; lorsqu'il s'agit des syncinésies, le mouvement diffuse, le bras présente des mouvements alternatifs d'abduction et d'adduction, avec rotation, l'amplitude des déplacements du coude est un repère fidèle pour les apprécier.

Une seule main. Pratiquée isolément par chaque main, cette manœuvre fait apparaître non seulement des modifications comme précédemment, mais encore des syncinésies controlatérales déjà décrites. J. de Ajuriaguerra lui attribue une grande valeur pour déceler les mouvements syncinétiques.

On a suggéré d'autres manœuvres qui présentent un certain intérêt.

Les mouvements de flexion et d'extension du coude, exécutés à un rythme rapide, dans les trois positions : debout, assis, couché.

La manœuvre des pieds décrite par Clément Launay.

M. Bergeron utilise une épreuve simple qui offre le grand intérêt de nous apporter des renseignements supplémentaires sur la valeur des fonctions motrices.

L'épreuve de la pression du doigt suffit à déclencher l'apparition d'anomalies demeurées latentes.

Elle consiste à tendre l'index ou le médius au sujet en lui demandant de le serrer avec force. L'observation doit porter sur trois points :

— la manière de saisir l'index ;
— la pression exercée ;
— les mouvements associés qui apparaissent.

1° *La préhension du doigt.* Au lieu d'accomplir un geste harmonieux et direct, le sujet s'empare du doigt d'un geste *brusque,* imprécis, souvent après avoir fait un détour inutile, qui lui fait aborder le but latéralement ou par dessous : positions moins favorables à la préhension. Après avoir saisi le doigt, il l'entraîne dans diverses directions, exerce des manœuvres de traction, de répulsion et de torsion. Ces résultats sont significatifs d'une *incoordination motrice.*

2° *La pression exercée :* Au lieu de serrer d'une manière franche, progressive et soutenue, le sujet fait varier en intensité et en durée la force qu'il déploie. Il procède par saccades, avec alternatives de renforcements et de relâchements se succédant irrégulièrement. La fatigabilité apparaît rapidement, et la pression cesse avant la fin de l'épreuve. Ceci est l'expression de *l'instabilité motrice.*

3° *Les mouvements associés ou syncinésies.* Les différents types de réactions ont déjà été analysés plus haut, nous n'y reviendrons pas.

Il reste à étudier les syncinésies qui peuvent se produire à partir de *mouvements de la face.* On peut les rechercher au cours de différentes manœuvres :

— ouvrir la bouche et fermer les yeux ;
— ouvrir un œil en gardant l'autre fermé ;
— remuer rapidement la langue de droite à gauche ;
— ouvrir et fermer les yeux.

On peut voir apparaître des syncinésies au niveau des membres supérieurs ou inférieurs suivant la position du sujet.

Une épreuve particulière est intéressante à pratiquer : on donne l'ordre de lever les yeux en l'air. Pour effectuer correctement cette mimique, il faut lever les yeux sans lever la tête, or certains sujets sont dans l'impossibilité de le faire, quelques-uns même, au cours de leurs essais infructueux, ouvrent la bouche.

3) *L'étude des réflexes.*

Les réflexes sont difficiles à mettre en évidence, à cause de la paratonie, mais lorsqu'on a pu vaincre celle-ci par les méthodes habituelles, les réflexes sont généralement très vifs. On remarque, très souvent chez les paratoniques, une lenteur de contraction. Il faut rapprocher cette anomalie du signe décrit par Weill chez les choréiques. Un signe analogue a été observé dans la catatonie.

J. de Ajuriaguerra a souligné l'intérêt qu'il y avait à rechercher certains réflexes particuliers, qui témoignent de la persistance de syncinésies primitives.

Le *réflexe palmo-mentonnier.* On le recherche en grattant avec la pointe d'une aiguille la paume de la main, on constate une contraction de la houppe quand le réflexe existe.

Le *réflexe de sursaut :* « le sujet doit être debout dans la po-
« sition du plus grand relâchement possible, on provoque der-
« rière lui un bruit brusque, le sujet se redresse et ses membres
« supérieurs ont tendance à se porter en abduction, le plus sou-
« vent on ne constate qu'une brusque supination des deux poi-
« gnets. Il s'agit là d'une survivance du réflexe de sursaut dé-
« crit par Stern. »

4) *La maladresse.*

Ce caractère décrit par Dupré n'est pas un phénomène simple, mais la résultante de facteurs multiples, dont certains éléments ont déjà été envisagés.

Pour rechercher le manque d'habileté manuelle, on a recours à des épreuves simples : mouvements fins des doigts par exemple, faire toucher rapidement l'extrémité du pouce successivement avec chacun des autres doigts, en commençant d'abord par l'auriculaire, puis en sens inverse. L'opération est exécutée des deux mains. Cette épreuve apporte deux ordres de renseignements.

1° à la main qui travaille, d'une part la précision et la correction des mouvements, d'autre part, la rapidité d'exécution ;

2° à l'autre main, l'apparition des syncinésies.

Enfin des renseignements d'un grand intérêt peuvent être fournis par l'étude de l'aptitude à reproduire un rythme donné. L'épreuve de tapping de Walther ou celle du rythme personnel de Chorus peuvent être utilisées.

B) *LA METHODE DES TESTS.*

La méthode psychotechnique nous offre deux groupes de tests :

1° Les tests de développement.

2° Les tests de performance.

1° *Les tests de développement :*

Nous décrirons le tests d'Ozeretski qui est le plus important. On l'envisagera dans la version française établie par Abramson et Kopp, selon l'échelle rectifiée de Guillmain, la seule valable en France.

Ce test est basé sur une conception théorique des composantes de la motricité. Ozeretski a cherché à étudier pour chaque âge l'évolution de ces composantes :

1) La coordination statique.
2) La coordination dynamique des mains.
3) La coordination dynamique générale.
4) La rapidité des mouvements.
5) Les mouvements simultanés.
6) La présence ou l'absence de syncinésies.

Ce test permet d'établir ainsi un âge moteur de 2 ans à 16 ans et essaye de tracer une sorte de « profil moteur » qui révèle les déficiences particulières à chaque trouble psycho moteur.

Il comprend pour chaque âge 5 épreuves dont 3 seulement pour 2 à 3 ans.

L'âge moteur est calculé à partir de l'âge de base (âge dont toutes les épreuves sont réussies) en ajoutant 1/5e d'année par épreuve réussie au delà de cet âge. Le détail des épreuves et leur interprétation sont longuement développés dans : Tests moteurs et psychomoteurs de E. Guillmain.

Nous aurons l'occasion de revenir sur l'intérêt de cette méthode, et les critiques qu'elle soulève.

Nous signalerons l'épreuve du lancer des balles individualisée par Guillmain, épreuve d'adresse simple qui permettrait un dépistage rapide des débiles moteurs. Cette épreuve du lancer des balles de tennis a été utilisée presque intégralement selon la technique préconisée par G. Hebert : « lancer à la volée par dé-
« tente brusque latérale du bras (la main tenant la balle étant
« placée à la hauteur de l'épaule) effectué sur une cible verticale
« de 1 m² (carré de 1 m. de côté) placée :

« — à 8 m. pour les enfants de 6 ans 1/2 à 8 ans.
« — à 10 m. pour les enfants de 8 ans 1/2 à 10 ans.
« — à 12 m. pour les enfants de 10 ans 1/2 à 12 ans.
« — à 14 m. pour les enfants de 12 ans 1/2 à 14 ans.

L. Kwinte a établi une échelle métrique de la motilité faciale très maniable ; elle repose sur le parallélisme de la motricité volontaire du corps et de la face. Son test comporte 26 mouvements inhabituels de la face répartis en 8 degrés allant de 4 à 16 ans.

Au préalable on montre à l'enfant le mouvement à reproduire.

2° *Les tests de performance.*

Deux batteries sont le plus couramment utilisées en France.

1) *Les tests d'habileté manuelle de* WALTHER sont au nombre de 5.

— Test des disques.
— Test de découpage.
— Test des carrés.
— Test de tapping.
— Test des perles.

Les résultats sont évalués en percentiles et on se refère à un barème qui tient compte de l'âge.

2) *Les tests d'habileté manuelle d'*HEUYER et BAILLE inspirés des épreuves utilisées par LAHY en comportent 7.

— Vissage d'écrous.
— Enfilage d'aiguilles.
— Classement de petites tiges métalliques par paquets de 4.
— Placement de chevilles de bois de diverses couleurs.
— Enfilage de perles.
— Triage de perles.
— Placement de dés et de chevilles.

L'étalonnage est fait en quartiles pour les âges de 13 à 18 ans.

Cette série de tests cherche à apprécier les aptitudes motrices en vue d'une bonne orientation professionnelle. Elles sont toujours altérées chez les débiles moteurs.

CHAPITRE III

EXPÉRIMENTATION CLINIQUE PERSONNELLE

A la lumière des travaux les plus récents (J. de Ajuriaguerra, M. Bergeron) nous venons de passer en revue l'essentiel des signes décrits et des techniques proposées pour l'étude de la débilité motrice. En fait, on reste fort désappointé, quand on cherche dans la pratique à dépister les retards moteurs. La richesse de la symptomatologie et la variété des méthodes qui nous sont offertes contribuent à créer ce malaise ; de plus, l'expérience clinique nous met en face de faits difficiles à interpréter.

Comme nous l'avons déjà souligné, il sera indispensable avant d'aborder la signification de ce syndrome, d'entreprendre une étude critique de sa séméiologie. Cette investigation permettra de préciser la valeur des différents symptômes et de leurs méthodes de recherches.

Dans ce but, nous avons entrepris une étude systématique chez des *enfants normaux*, d'âge scolaire, pour étudier à partir de quel âge, la persistance de certains signes prend une valeur pathologique, et quels renseignements nous fournissent les différentes techniques d'examen. Le champ de notre investigation est encore trop restreint pour qu'il nous autorise à tirer des conclusions définitives, il nous permettra tout au plus de soulever quelques critiques à propos du syndrome de Dupré conçu dans une perspective trop statique, et, peut-être de poser certains problèmes.

1. CONDITIONS D'OBSERVATION

Notre enquête a porté sur 50 enfants de l'école du groupe scolaire E. Zola, à Choisy-le-Roi (Seine) grâce à l'obligeance de son directeur, M. GREBE, il nous a été possible d'effectuer ces observations dans de bonnes conditions. Nous nous sommes adressés à des garçons de 5 à 14 ans, qui suivaient régulièrement les cours de cette école. Les limites d'âge nous ont été dictées par les nécessités scolaires, elles répondaient aussi à notre désir de ne pas faire porter notre étude sur le premier âge et la puberté qui sont des périodes trop fertiles en remaniements, pour que l'on puisse en tirer des déductions valables.

Nous avons choisi ces enfants parmi une population globale de 700 garçons environ, en nous appuyant sur les critères : âge, niveau scolaire, comportement.

Nous n'avons retenu pour chaque âge que les enfants présentant un niveau mental normal. Il nous a suffit pour l'apprécier, de nous baser sur le rendement scolaire, en n'acceptant que les enfants classés dans le premier 1/3 de la classe de leur niveau d'âge.

Nous avons ensuite tenu compte du comportement scolaire éliminant tous les éléments indisciplinés, turbulents... suspects de troubles psychomoteurs. Après cette sélection il ne nous est resté que 5 à 6 enfants par année d'âge, qui par leur comportement et leur efficience scolaire, réunissaient tous les critères de normalité. On pourra nous objecter qu'il eut été préférable d'utiliser les tests de niveau, nous n'avons pas cru bon de le faire, parce que la référence à une bonne adaptation scolaire nous paraissait un critère suffisant.

Pour les 50 enfants conservés, nous avons étudié la fiche médicale scolaire établie par le Médecin Inspecteur de l'école qui examine systématiquement chaque enfant deux fois par an. Aucun antécédent pathologique grave n'a été relevé en dehors des maladies épidémiques banales (coqueluche, rougeole, oreillons...). Aucun enfant n'avait présenté de traumatisme obstétrical, de convulsion, ou d'accident pouvant évoquer un épisode encéphalitique. Il nous a par contre été impossible de préciser avec rigueur les étapes du développement de la première enfance, trop d'inexactitudes ou d'imprécisions caractérisaient les renseignements fournis par les familles, pour que nous puissions les utiliser valablement. Toutefois, lorsque les réponses étaient faites avec exactitude, le développement suivait le célèbre aphorisme d'HEUYER « L'enfant qui a eu sa première dent à 6 mois, qui marche nor‹ malement à 12 mois, qui prononce les premières phrases à 18

« mois et qui est propre à 15 mois, se développera normalement « au point de vue de l'intelligence et du caractère. »

Enfin disons un mot sur le milieu social des parents. Il s'agissait dans la grande majorité d'un milieu ouvrier ou de petits commerçants, où les enfants sont très tôt appelés à prendre des initiatives personnelles.

2. — CHOIX D'UNE METHODE

Tout d'abord quelle technique d'examen avons-nous suivi ? La méthode clinique nous a semblé préférable à celle des tests, nous allons envisager les raisons qui ont guidé notre choix.

Que nous propose le test de développement ? Il tend à nous apporter un instantané global et schématique de l'individu, détaché de son contexte historique, pour le comparer à un normotype, moyen, impersonnel. Dans ce but, il se réfère à une échelle du normal découpée arbitrairement en année d'âge (quand ce n'est pas en fraction), cette manière d'opérer, postule que l'évolution de la motricité est comme celle d'un tout homogène qui suivrait une courbe ascendante régulièrement progressive. Or l'expérience clinique nous montre la dissociation précoce des aptitudes et l'existence de stades de maturation (Wallon) différenciés par leur structure. Ce développement de l'enfant est fait d'oscillations et d'alternances fonctionnelles : « flux et de reflux qui, « tour à tour, submergent de nouvelles contrées et font émerger « des formations nouvelles. Au-dessus de ces actions, les âges, « *plus vastes ensembles*, relèvent d'un mécanisme analogue : « l'alternance suscite toujours un nouvel état qui devient le « point de départ d'un cycle nouveau ». Les âges successifs que nous propose l'analyse minutieuse de H. Wallon, ne peuvent se calquer rigoureusement sur les limites étroites des années.

Par ailleurs, si la méthode des tests peut nous aider à déceler une insuffisance globale du développement, elle ne nous éclaire aucunement sur la nature du déficit. Le test enregistre un déficit brut, où échappe le rôle des facteurs en cause. Lorsque une épreuve de test cherche à déceler des syncinésies, on se borne à enregistrer l'existence ou l'absence de mouvements superflus, alors qu'il est plus utile d'observer l'amplitude et la diversité de ces mouvements en fonction de la pression exercée. Ce qui ne peut se noter par des + ou des — que l'on totalise. C'est A. Binet lui-même qui nous mettait en garde contre ce danger : « malgré sa grande apparence de précision, le chiffre n'est qu'un « résultat brut dont on ne peut se servir qu'après avoir établi « non seulement sa signification, mais encore son interpréta- « tion. »

Certes, les échelles de développement de la motricité peuvent avoir une utilité dans la pratique, mais leur intérêt est surtout d'enregistrer un déficit. De même qu'on a pu dire des tests de l'intelligence qu'ils permettent surtout de « mesurer l'inintelligence » (Zazzo) on peut voir dans les tests d'habileté motrice des épreuves d'inhabileté motrice.

Sous cette réserve, le test trouvera sa place comme auxiliaire de l'expérimentation clinique, qui peut seule confronter les données de l'observation, les soumettre à l'analyse critique et franchir l'étape du symptôme pour remonter au syndrome.

3. — CONDUITE DE L'EXAMEN

Nous allons rapidement envisager la méthode d'examen utilisée, dont les techniques ont déjà été rapportées plus haut.

Nous avons systématiquement étudié :

1) La marche et la statique.

2) Le tonus aux membres supérieurs et inférieurs.
   — L'extensibilité.
   — La passivité par l'étude du ballant articulaire et des mouvements d'extension et de flexion.

3) Les syncinésies.
   — A l'occasion des mouvements du nombre supérieur par les épreuves du « serrer le doigt » et celle des marionnettes.
   — A l'occasion des mouvements de la face par les manœuvres :
      — ouvrir la bouche et fermer les yeux ;
      — remuer la langue rapidement ;
      — lever les yeux en l'air.

4) Le côté dominant.

5) Les réflexes ostéo-tendineux.
   Membre supérieur et membre inférieur.

6) Habileté manuelle.
   Toucher successivement le pouce avec chaque doigt de la main.

7) L'examen neurologique.
   En particulier, recherche de signes de la série pyramidale, extra-pyramidale et cérébelleuse.

8) L'émotivité.
   Par la prise du pouls et l'étude des réactions vaso-motrices périphériques.

4. — RESULTATS D'EXAMENS MOTEURS PRATIQUES CHEZ 50 ENFANTS

Nous avons consigné les résultats de nos examens dans des tableaux schématiques. Les explications trouveront leur place dans l'étude critique de ces résultats.

Cette méthode nous a paru préférable à celle des observations individuelles qui ne permettrait pas une vue d'ensemble et nous aurait amené à des redites inutiles.

Nous avons noté nos résultats sous les rubriques suivantes :

I. — Nom, Age, Dominance.
II. — Démarche et station debout.
III. — Tonus musculaire.
- *a*) extensibilité ;
- *b*) ballant articulaire ;
- *c*) flexion et extension passive de l'avant-bras sur le bras.

IV. — Pression du doigt main droite.
- *a*) préhension ;
- *b*) pression ;
- *c*) syncinésies.

V. — Pression doigt gauche.
- *a*) *b*) *c*) id.

VI. — Mouvement de la face.
- *a*) ouvrir la bouche et fermer les yeux ;
- *b*) remuer la langue latéralement ;
- *c*) lever les yeux.

VII. — Marionnettes bilatérales.
- *a*) rythme spontané.
- *b*) exécution ;
- *c*) accélération ;
- *d*) syncinésies.

VIII. — Marionnettes - bras droit.
- *a*) *b*) *c*) *d*) id.

IX. — Marionnettes - bras gauche.
- *a*) *b*) *c*) *d*) id.

X. — Habileté manuelle main droite.
- *a*) rythme spontané ;
- *b*) exécution ;
- *c*) syncinésies.

XI. — Habileté manuelle main gauche.
- *a*) *b*) *c*) id.

XII. — Examens complémentaires.
- *a*) réflexes ostéo-tendineux ;
- *b*) examen neurologique ;
- *c*) pouls.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1. Bl. C. **5 ans 2 m.** **Droitier**	N.	a) N. b) souple. c) accompagne le mvt.	a) correct. b) continu. c) S. en mir. S. face		a) F. bouche S. face. b) N. tonus ind. génér. S. face c) lève tête.	a) lent b) correct c) faible c) déplace coude.	a) b) c) d) id. bilat. d) reproduit mvt m. opposé Tonus généralisé		a) lent b) appuyé c) tonus ind. généralisé reprod. du mouv.	id. dte	a) N. b) hésite épreuve du doigt nez c) P. 126
2. Ro. J. J. **5 ans 6 m.** **Droitier**	N.	id.	id.		id.	id.	id.	id. plus marqué	a) lent b) appuyé c) tonus ind. généralisé ébauche du mouvement.		a) N. b) N. c) P. 108
3. Ma. A. **5 ans 7 m.** **Droitier**	N.	id.	id.		id.	id.	id.	id.	id.		a) N. b) N. c) P. 114
4. Do. R. **5 ans 8 m.** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) continu c) 1/2 flexion c) S. en miroir		id.	id.	id.	id.	a) lent b) hésite c) tonus ind. génér. reproduction du mouv.		a) N. b) hésite doigt nez c) P. 120
5. Ch. F. **6 ans 5 m.** **Gaucher**	N.	id.	id. plus c) S. face		id.	a) b) c) id. d) déplace coude d) tonus ind. control. et M. I.		d) id. dte en plus repro-mouv.	a) lent b) appuyé c) tonus ind. génér. reproduction du mouv.		a) vifs b) N. c) P. 98
6. Gu. G. **6 ans 6 m.** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) discontinu c) 1/2 flexion c) S. en mir. S. face		a) hésite b) S. face c) lève tête	a) lent b) incorrect c) faible d) déplace coude	a) b) c) id. bilat. d) tonus ind. génér.		id.	id.	a) N. b) N. c) P. 96
7. Ne. D. **7 a. 1 m.** **Droitier**	Normal	a) Normal b) souple c) accompag, le mouv.	a) correct b) discontinu c) 1/2 flex. controlat. S. faciales	a) correct b) discontinu c) tonicité controlat. S. faciales.	a) correct b) tonus induit M. S. M.I. c) lève tête	a) lent b) correcte c) bonne d) dépl. coude S. face	a) lent b) correcte c) bonne d) tonus ind. controlat.	a) lent b) difficile c) faible d) dépl. coude	a) lent b) correcte c) ébauche du mouvement	id. droite	a) Nx b) dysmétrie c) P. 96

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
8. Ja. P. **7 ans 1 m.** **Droitier**	Normal	a) Normal b) souple c) accompag. le mouv.	a) correct b) continu c) 1/2 flex. controlat.	a) correct b) continu c) 1/2 flex. controlat. diffus. M.I. et face.	a) normal b) » c) »	a) normal b) correcte c) bonne d) néant	a) lent b) correcte c) bonne d) déplace épaule	a) lent b) correcte c) bonne d) tonus ind. controlat.	a) lent b) correcte c) ébauche du mouv.	droite	a) Nx b) N. c) P. 90
9. Ch. C. **7 ans 3 m.** **Droitier**	id.	id.	a) correct b) continu c) tonus ind. controlat. tors. tronc côté oppos.	comme à droite mais plus net	a) hésite tonus ind. M.S., M.I. b) normal c) lève tête	a) lent b) incorrect c) bonne d) déplace coude	a) lent b) incorrect c) faible d) ébauche à gauche	a) lent b) incorrect c) faible d) tonus ind. controlat.	id.	id.	a) vifs b) N. c) P. 138 Réaction vaso-motrice péri-phérique.
10. Vi. J. **7 ans 5 m.** **Droitier**	id.	id.	a) correct b) continu c) S. en mir. S. faciales	a) correct b) continu c) tonus ind. controlatéral S. faciales	a) normal b) S. face c) lève tête	a) lent b) correcte c) bonne d) néant	comme bilatérale	a) lent b) correcte c) bonne d) ébauche à droite.	id.	id.	a) vifs b) N. c) P. 108
11. Et. G. **7 ans 5 m.** **Droitier**	id.	id.	a) correct b) continu c) S. faciales	a) correct b) continu c) S. faciales tonus ind. controlat.	a) normal b) » c) lève tête	a) lent b) correcte c) bonne d) déplace coude S. face	a) lent b) correcte c) bonne d) tonus ind. à gauche S. faciales	id. droite	id.	id.	a) Nx b) N. c) P. 108
12. Le. P. **Droitier** **7 ans 6 m.**	id.	id.	id.	id.	id.	a) id. b) » c) » d) néant	a) comme bilatérale	a) id. b) » c) » d) tonus ind. controlat.	id.	id.	a) Nx b) N. c) P. 96
13. Ha. Y. **7 ans 11 m.** **Droitier**	Normal	a) normal b) souple c) accompag. le mouv.	a) normal b) continu c) 1/2 flexion controlat.	comme à drte plus S. faciales	a) F. bouche b) lent difficile c) lève tête O. bouche	a) normal b) » c) bonne d) néant	comme bilat. plus d) ébauche controlat.	comme à droite	a) normal b) correct c) ébauche controlat.	Comme à droite	a) Nx b) N. c) P. 102

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
14. P. M. **Droitier** **8 ans 1 m.**	id.	id.	a) correct b) continu c) S. en mir.	Comme à droite plus S. face	a) normal b) » c) lève tête	a) lent b) correct c) mauvaise d) dép. coude	comme bilat. plus d) ébauche controlat.	Comme à droite	a) lent b) correct c) néant	Comme à droite	a) vifs b) N. c) P. 78
15. Du. M. **8 ans 1 m.** **Droitier**	id.	id. b) souplesse moins nette	a) correct b) continu c) 1/2 flexion controlat.	Comme à droite	a) normal b) » c) »	a) normal b) correct c) bonne d) dép. coude	id. bilatérale plus d) tonus indu't autres membres.		a) lent b) correct c) extension doigts côté opposé.	id. dte	a) Nx après manœuvres b) N. c) P. 90
16. Co. D. **8 ans 2 m.** **Droitier**	id. b) instabilité	a) normal b) souple c) accompag. le mouv.	a) imprécis b) discontinue c) tonus ind. généralisé S. faciale	Comme à droite	a) F. bouche b) S. faciales c) lève tête	a) normal b) correct c) bonne d) dép. coude	id. bilat. mais d) tonus ind. controlat.	a) normal b) incorrect c) mauvaise d) tonus ind controlat. plus net	a) très lent b) appuyée c) ébauche controlat.	id. dte	a) vifs b) dysmétrie c) P. 96
17. Ku. J. **8 ans 3 m.** **Droitier**	id.	id.	a) correct b) discontinu c) 1/2 flexion controlat. S. faciales	Comme à droite	a) normal b) » b) »	id.	id. bilat. plus d) tonus ind. controlat.	a) N. b) bonne c) mauvaise d) tonus ind. controlat. plus net.	a) lent b) correct c) débauche controlat.	id. dte	a) Nx b) N. c) P. 90 réact. vaso mot.
18. Mo. M. **8 ans 6 m** **Gaucher**	id.	id.	a) correct b) continu c) tonus ind. S. face	a) correct b) continu c) néant	a) tonus ind M.S. b) normal c) »	a) N. b) N. c) N. d) néant	id. bilat. d) ébauche controlat.	id. dte	a) normal b) correct c) néant		a) Nx b) N. c) P. 108
19. Du. G. **8 ans 8 m.** **Droitier**	a) un peu raide b) id.	a) limitée b) diminuée c) id.	a) correct b) continu c) tonus ind. controlat.	Comme à droite	a) F. bouche S. face b) tonus ind. M.S. c) lève tête	a) lent b) incorrect c) mauvaise d) dép. coude	id. bilat. d) tonus ind. controlat.	id. dte plus S. faciales	a) normal b) correct c) débauche controlat.		a) Nx b) N. c) P. 84

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
20. Va. S. **8 ans 10 m.** **Droitier**	a) ballant diminué b) N.	a) limité b) diminué c) résistance	a) correct b) continu c) tonus ind. controlat. S. faciales	id. dte	a) F. bouche b) N. c) lève tête	a) N. b) correct c) bonne d) dép. coude	a) N. b) correcte c) bonne d) tonus ind. controlat.		a) N. b) correct c) léger tonus ind. cont.	id. dte	a) N. après manœuvres b) N. c) P. 72
21. He. G. **8 ans 10 m.** **Droitier**	N.	a) diminution légère b) » c) résistance légère	a) correct b) continu c) S. complexes M. S. M.I., Face	id. dte	a) S. face b) » c) lève tête	a) lent b) correct c) mauvaise d) S. néant	a) lent b) correct c) mauvaise d) tonus ind généralisé		a) lent b) appuyé c) ébauche controlat.		a) Nx b) N. c) P. 84 réaction vasomotrice
22. Vo. N. **9 ans** **Droitier**	N.	a) N. b) souple. c) id.	a) correct b) continu c) néant	a) correct b) continu c) ébauche controlat.	a) F. bouche b) N. c) N.	a) lent b) correct c) mauvaise d) S. face	id. bilat. d) S. néant		a) lent b) appuyé c) néant		a) N. après manœuvres b) N. c) P. 90
23. De. J.P. **9 ans** **Droitier**	N.	a) N. b) souple c) accompag. le mouv.	a) correct b) continu c) ébauche controlat. S. faciales		a) F. bouche b) S. face c) lève tête	a) N. b) correct c) bonne d) néant	id. bilat.	id. dte plus d) ébauche controlat. S. face.	a) N. b) correct c) ébauche controlat.		a) Nx b) N. c) P. 84
24. Fa. M. **9 ans 2 m.** **Droitier**	a) ballant diminué b) id.	a) limité b) diminué c) résistance	a) correct b) discontinu c) ébauche controlatérale. S. faciales		a) F. bouche b) S. face c) lève tête	Pour les 3 épreuves		a) N. b) correct c) bonne d) néant		id.	a) Nx b) N. c) P. 84
25. Ba. J.P. **10 ans** **Droitier**	a) ballant diminué b) id.	id.	a) correct b) continu c) tonus ind. M.S.M.I.		a) ébauche F. bouche b) S. génér. c) N.	a) lent b) correct c) mauvaise d) néant	a) lent b) correct c) mauvaise d) tonus induit généralisé		a) lent b) correct d) ébauche controlat.		a) Nx après manœuvres b) N. c) P. 96
26. Ba. C. **10 ans 3 m.** **Droitier**	N.	a) N. **b) N.** c) accompag. le mouv.	a) correct b) continu c) léger tonus ind. diffus		a) ébuche F. bouche b) N. c) N.	a) lent b) correct c) bonne d) néant	a) lent b) correct c) bonne d) ébauche controlat.			id.	a) Nx après manœuvres b) N. c) P. 66

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
27. Mo. J.M. **10 ans 3 m.** **Droitier**	N.	a) N. b) souple c) accompag. le mouv.	a) correct b) discontinu c) extension contr. S. face homolat.		a) ébauche F. bouche b) tonus ind. généralisé c) correct	a) N. b) correct c) bonne d) néant	a) b) c) id. bilatérales d) extension controlat.	d) ébauche de mouv. à dte	a) N. b) correct c) tonus induit généralisé		a) N. b) N. c) P. 90
28. Bo. A. **10 ans 4 m** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) continu c) tonus ind. controlat. S. face		a) N. b) tonus ind. généralisé c) N.	a) lent b) correct c) mauvaise d) tonus ind. généralisé S. face	a) b) c) id. bilatérales d) ébauche controlat. S. face	d) id. dte plus diffus homolatér.	a) N. b) correct c) ébauche contr. tonus ind. généralisé.		a) vifs diffusent b) N. c) P. 96
29. La. P. **10 ans 6 m.** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) continu c) tonus ind. controlat.	a) correct b) continu c) 1/2 flexion controlat.	a) N. b) N. c) N.	Pour les 3 épreuves		a) N. b) correct c) bonne d) néant		id.	a) N. b) N. c) P. 96
30. Mo. J. **10 ans 7 m.** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) continu c) 1/2 flexion controlatér. S. faciales légères.		a) ébauche F. bouche b) N. c) N.	a) lent b) incorrect c) bonne d) néant	a) b) c) id. bilatérales d) ébauche controlatérale		a) lent b) correct c) ébauche controlatérale		a) N. b) N. c) P. 108
31. Ba. M. **10 ans 7 m.** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) continu c) tonus ind. généralisé		a) ébauche F. bouche b) tonus ind. généralisé S. face c) N.	a) N. b) correct c) bonne d) dép. coude	a) b) c) id. bilatérales d) ébauche controlatér. plus nette dans M. gauche		a) N. b) correct c) ébauche controlatérale très nette.		a) N. b) N. c) P. 90
32. Tu. J.C. **10 ans 8 m.** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) continu c) extension controlat.	id. a) b) c) ébauche controlat.	a) N. b) tonus ind. généralisé c) N.	a) lent b) correct b) correct d) néant	a) b) c) id. bilatérales d) ébauche controlatérale		a) lent b) correct c) ébauche controlat.		a) N. b) N. c) P. 96

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
33. De. J.F. **11 ans** **Droitier**	a) ballant diminué. b) N.	a) diminué b) souple c) résistance	a) correct b) continu c) tonus ind. généralisé		a) ébauche F. bouche b) irrégulier tonus ind. généralisé c) N.	a) N. b) correct c) bonne d) néant	a) b) c) id. d) ébauche controlat.	bilatérales d) mouv. cont. net.	a) N. b) correct c) ébauche cont. mouv. M.I.		a) N. b) N. c) P. 78
34. De. J. **11 ans 8 m.** **Droitier**	a) ballant diminué b) id.	a) limitée b) diminuée c) résistance	a) correct b) continu c) ébauche mouv.		a) ébauche F. bouche b) tonus ind. diffus. c) lève tête	a) N. b) correct c) bonne d) néant	id. bilat.	a) b) c) id. bilatérales d) ébauche à droite	a) N. b) correct c) tonus ind. généralisé		a) N. b) N. c) P. 84
35. Se. C. **11 ans 6 m.** **Droitier**	N.	a) N. b) souple c) accompag. le mouv.	a) correct b) continu c) tonus diff.		a) b) c) N.	Pour les 3 épreuves		a) N. b) correct c) bonne d) néant	a) N. b) correct c) extension main controlat.		a) N. b) N. c) P. 78
36. Be. J. **12 ans** **Gaucher**	N.	id.	a) correct b) continu c) flex. tête homolat. tonus ind. controlat. ext. jambes	a) correct b) continu c) ébauche mouv. tonus ind. génér	id.	id.	id.	a) b) c) id. d) ébauche mouv. à dte tonus ind. généralisé	a) N. b) correct c) tonus ind. généralisé		a) N. b) N. c) P. 90
37. Ta. D. **12 ans 3 m.** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) continu c) néant		id.	id.	id.	id. dte	a) N. b) correct c) néant		a) N. b) N. c) P. 84
38. Re. R. **12 ans 4 m.** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) continu c) tonus induit M.I.		id.	id.	id.	a) b) c) id. droite d) ébauche controlat.	a) N. b) correct c) tonus ind. controlat.	a) b) id. dte c) néant	a) N. b) N. c) P. 90

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
39. Le. H. **12 ans 4 m.** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) discontinu c) flex. tête homolat. Ext. mains pieds contr.		id.	id.	id.	id. dte	a) N. b) correct c) néant		a) N. b) N. c) P. 90
40. Gi. J. **12 ans 4 m.** **Droitier**	N.	id.	a) correct b) discontinu c) tonus induit généralisé		id.	id.	id.	a) b) c) id. droite d) tonus ind. controlat.	id.		a) N. b) N. c) P. 96
41. Ma. O. **12 ans 7 m.** **Droitier**	N.	a) N. b) souple c) accompag. le mouv.	a) correct b) continu c) S. face tonus ind. généralisé	id. dte plus 1/2 flexion main droite	N.	c) N. b) correct c) bonne d) néant	id. bilatérales		a) N. b) correct c) néant		a) N. b) N. c) P. 96
42. Du. C. **12 ans 8 m.** **Droitier**	N.	N.	a) correct b) continu c) néant	a) b) id. dte c) tonus ind. controlat.	N.	id.	id.	id. plus d) tonus ind. controlat.	id.	id.	a) N. b) N. c) P. 96
43. La. R. **12 ans 9 m.** **Droitier**	N.	N.	id.	a) b) id. dte c) tonus ind. généralisé 1/2 flexion controlat. S. face	N.	id.	id.	id. dte	id.	id.	id. P. 90
44. Br. C. **13 ans** **Gaucher**	N. Instabilité	N.	a) correct b) discontinu c) flexion cou tronc ext. main G.	a) b) c) id. droite c) flexion tronc m. D	N.	id.	id.	id. plus d) extension main droite	id.	id.	id. P. 90
45. Fi V. **13 ans** **Droitier**	N.	N.	a) correct b) continu c) néant	a) b) id. dte c) ébauche controlat.	N.	id.	a) b) c) id. bilatérales d) extension doigts contr.		a) N. b) correct c) extension main G.	id.	id. P. 90

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
46. Po. M. **13 ans 6 m.** **Droitier**	N.	N.	a) correct b) continu c) néant	a) b) id. dte c) tonus ind. controlat.	N.	a) N. b) correct. c) bonne d) néant	id. bilatérales		a) N. b) correct c) néant	a) b) id dte c) ébauche controlat.	a) N. b) N. c) P. 73
47. Re M. **13 ans 8 m.** **Droitier**	N.	N.	a) correct b) continu c) tonus ind. contr.		N.	id.	id.	id.	a) N. b) correct c) ébauche contr		a) N. b) N. c) P. 66 visage pâle
48. Mo. J.P. **13 ans 8 m.** **Droitier**	N.	a) N. b) souple c) accompag. le mouv.	a) correct b) continu c) tonus induit controlat		N	a) N. b) correct c) bonne d) néant	id bilatérales		a) N. b) correct c) néant		a) N. b) N. c) P. 78
49. Vi. J. **13 ans 10 m.** **Droitier**	N.	N.	a) correct b) continu c) néant	a) b) id. dte c) extension main D.	N.	id.	id.	id.	id.	id.	id. P. 78
50. De. B. **14 ans** **Droitier**	N.	N.	a) correct b) discontinu c) tonus ind. controlat.	a) b) id. dte c) extension main cont. S face	a) N. b) S. face c) N.	id.	id.	id.	id.	id.	a) N. après manœuvres b) N. c) P. 78
51. La. J. **14 ans 3 m.** **Droitier**	N.	N.	a) correct b) continu c) néant		N.	id.	id.	id.	Id.	id.	a) N. b) N. c) P. 84

5. — ETUDE CRITIQUE DES RESULTATS

A) *ETUDE ANALYTIQUE.*

Ces premiers résultats globaux d'examens moteurs pratiqués systématiquement chez des enfants normaux appellent quelques remarques sur la valeur des techniques et l'appréciation des signes d'insuffisance motrice.

Tout d'abord une remarque générale s'impose ; nous n'avons pas constaté une évolution simple de l'ensemble des signes en rapport avec la progression des âges. Nous voyons à cela deux raisons principales :

1° L'insuffisance du nombre de cas examinés.

2° L'existence probable d'autres facteurs qui interviendraient dans la détermination du tableau clinique.

Nous allons successivement aborder l'étude critique des différents signes : modification du tonus, syncinésies, habileté manuelle, réflexes, etc...

1) LE TONUS MUSCULAIRE

a) Les méthodes.

L'examen de la passivité pose un problème de technique. Elle peut être recherchée soit par l'épreuve de la « chute du bras » (cf. p. 28), soit par l'étude du ballant des diverses articulations après avoir invité le sujet à se relâcher.

Cette dernière méthode nous a paru préférable ; la chute du bras nous paraissant une technique peu fidèle. Elle met trop souvent en jeu la suggestibilité du sujet, celui-ci, poussé par le désir de bien faire et de satisfaire l'examinateur, croit exécuter correctement le mouvement lorsqu'il accompagne volontairement la chute du bras. Cette incidence affective vient fausser la signification de l'épreuve qui est influencée par trop de facteurs pour être utilisable.

Une place à part doit être faite à l'extension-flexion passive du bras sur l'avant-bras. Cette méthode avait été utilisée dans notre examen pour apprécier, pensions-nous, la souplesse musculaire. Sur ce point elle ne nous a pas fourni de meilleure information que celle donnée par l'étude du ballant. Elle nous a par contre apporté des renseignements qui dépassent le cadre de l'examen du tonus. Grossièrement, deux modes de réponses ont été enregistrées.

Dans le premier cas le sujet s'oppose au mouvement imposé soit par un blocage complet, mais généralement transitoire qui cède spontanément ou lorsque l'attention du sujet est dé-

tournée, soit par un freinage constant qui limite les positions extrêmes. Dans le cas de blocage, au relâchement succèdera quelques secondes après un nouveau blocage. Ces alternatives d'hypertonie-relâchement se répètent plusieurs fois pendant l'examen. Elles sont très différentes du phénomène de la roue dentée des syndromes extra-pyramidaux car elles sont faites d'une succession d'oppositions et de détentes, d'une durée beaucoup plus longue que pour la roue dentée. Pour user d'une comparaison mathématique dans un cas les périodes sont longues et irrégulières, dans l'autre les périodes sont très courtes et régulières.

Dans une deuxième éventualité, la souplesse apparente est parfaite, mais lorsqu'on lâche l'avant-bras, celui-ci poursuit pendant quelques dixièmes de seconde le mouvement imprimé pour retomber ensuite mollement ; plus rarement il se fixe dans une position intermédiaire, ce qui le distingue du premier type de réponse où l'avant-bras abandonné à lui-même a tendance à s'immobiliser immédiatement. En plus de cette continuation du mouvement on constate que le sujet prévient et accompagne l'extension-flexion. Baruk a voulu voir dans cette anticipation des mouvements passifs le test d'une insuffisance psycho-motrice.

Si l'on cherche à concrétiser ces deux types de réponses par quelques mots on dira que dans le premier cas, le sujet *arrête ou freine* le mouvement passif, tandis que dans le second cas, il le *prévient, l'accompagne et le continue.*

b) Les résultats.

L'appréciation de la paratonie est donc chose délicate parce qu'elle dépend de l'observateur. Sa cotation ne peut être comparable à celle de l'extensibilité qui est objectivable par l'angulation des articulations.

Le relâchement musculaire n'est jamais complètement réalisé ; son intensité qui varie selon les groupes musculaires examinés, dépend de multiples facteurs : entraînement physique, fatigue musculaire, etc... Il devient alors très difficile d'apprécier la modification significative. Cette évaluation est toujours subjective et cela nous explique la diversité des conclusions selon les auteurs. A défaut d'une méthode plus précise, on doit se borner à enregistrer les modifications notables du tonus musculaire. Comme l'écrivait Dupré : « Cette insuffisance du pouvoir « d'inhibition volontaire est tellement répandue à ses degrés « inférieurs, que, lorsqu'elle est peu prononcée, elle reste la- « tente et ne mérite pas le nom de trouble au sens pathologique « du mot. Elle n'est intéressante à étudier qu'à ses degrés éle- « vés et dans ses associations avec d'autres troubles du sys-

« tème moteur. » Si l'on accepte ce critère clinique, *la paratonie est assez rarement observée.*

Quelle valeur doit-on attribuer à la méthode dite de « renforcement » ? La fréquence des résultats positifs à cette épreuve présentés par des enfants normaux, indemnes par ailleurs d'autres signes de paratonie, appellent quelques réserves sur la valeur de cette technique. Nous retiendrons seulement, la parenté d'une telle réaction avec les syncinésies.

Si l'on tient compte des répartitions topographiques normales du tonus (souplesse plus grande au membre supérieur avec maximum à la partie distale, et diminution du côté dominant, etc...) nous observons deux types essentiels de modification.

Dans un premier cas, le sujet se tient droit, l'ensellure lombaire est plus ou moins marquée, la marche assurée est décidée, le pas bien appuyé, le ballant des bras restant peu marqué. Les membres supérieurs sont demi-fléchis, les coudes loin du corps, les mains à moitié fermées. Chez ces enfants l'extensibilité est limitée et le ballant diminué. Le relâchement musculaire complet peut exister, mais il est de courte durée, rapidement freiné.

Dans un second cas, à la station debout, le rachis est incurvé et légèrement cyphotique, les épaules portées en avant. La démarche est aisée, les bras se balancent souplement, avec tendance au pendulisme. Parfois une petite décharge hypertonique donne au sujet une attitude guindée, mais cette réaction de prestance n'est que passagère. On peut retrouver un phénomène semblable au cours de la recherche de la passivité ; celle-ci est habituellement de grande amplitude, tandis que l'extensibilité est très marquée.

On a rencontré ce second tableau le plus souvent chez les enfants de 5 à 8 ans, tandis que pour les garçons plus âgés les deux types existaient sans relation apparente avec l'âge. Comme nous le verrons plus loin, il faut invoquer l'incidence d'autres facteurs.

2) LES SYNCINESIES

Quand on essaye de dépouiller les observations de la clinique concernant le symptome « syncinésie » on se heurte à une première difficulté : la complexité du phénomène. Il n'est pas possible de parler de *la syncinésie* comme on le fait à propos d'un symptôme clinique qui existe ou n'existe pas, mais on doit considérer *les syncinésies* comme un ensemble de phé-

nomènes qui ont en commun une certaine structure séméiologique, mais qui diffèrent par leur condition d'apparition et leur signification physiopathologique.

La plupart des auteurs ont surtout étudié les syncinésies qui apparaissent chez les hémiplégiques. Ce sont des mouvements provoqués sur le membre malade à l'occasion d'un mouvement volontaire du côté sain et qui prennent dans leur développement certains caractères relativement constants. Pierre Marie et Foix distinguaient :

— *Les syncinésies globales* qui reproduisent, en l'exagérant, la contracture pyramidale. Elles intéressent les deux groupes de muscles agonistes et antagonistes. On les fait apparaître en demandant au sujet d'exécuter un effort avec un des membres du côté sain, on observe alors du côté de l'hémiplégie un renforcement de la contracture se traduisant par un mouvement de flexion au membre supérieur et d'extension au membre inférieur.

— *La syncinésie de coordination :* le mouvement d'un membre parésié ne peut avoir lieu qu'avec la participation coordonnée d'autres groupes musculaires (homolatéraux ou controlatéraux). Ce sont des associations motrices étendues en rapport avec le fonctionnement automatique de la moëlle.

— *La syncinésie d'imitation* reproduit au niveau du membre paralysé le mouvement exécuté par le côté sain. Peu fréquente dans l'hémiplégie, elle a été surtout décrite dans la chorée. On a pu observer en effet, des syncinésies dans d'autres affections du système nerveux, tels que les syndromes cérébelleux unilatéraux, la chorée de Sydenham, etc...

a) *Les méthodes.*

L'étude des syncinésies est étroitement liée à celle de leurs méthodes de recherche. Chez un même sujet, le degré des réponses varie selon la technique d'examen utilisée. Loin de se contredire, ces moyens d'investigation nous fournissent des renseignements complémentaires.

Les syncinésies diffèrent entre elles par leur mode de déclanchement. On peut les faire apparaître à l'occasion de mouvements :

— qui exigent une *force notable* ;
— qui se déroulent à un *rythme rapide* ;
— qui requièrent une certaine *précision.*

Notons que les conditions physiques du sujet joueront un rôle dans leur facilité d'apparition.

La pression du doigt déclenche des syncinésies à l'occasion d'un mouvement exécuté avec force. Ceci soulève une première

critique : la consigne est assez vague, et peut être comprise différemment selon les sujets, la force déployée est donc variable. Lorsqu'on insiste « *serrez très fortement* », l'épreuve perd de sa valeur, car dans ces conditions, la plupart des sujets présentent des syncinésies. Il faudrait pouvoir apprécier la force mise en œuvre pour établir un rapport entre l'intensité de la pression et le type de réponse. L'interprétation subjective de l'examinateur ne permet pas cette comparaison. L'usage d'un dynanomètre présenterait des inconvénients : la préhension de l'instrument est difficile et le sujet est tenté d'accomplir le meilleur rendement puisque son effort est sanctionné par un chiffre.

La pression du doigt reste cependant un temps capital de l'examen pour les multiples renseignements qu'elle nous fournit et dont plusieurs dépassent le cadre des syncinésies. Cette méthode rend compte :

— de la *rapidité de la mise en route ;*
— de la *qualité de l'adaptation spaciale au but ;*
— du *mode de préhension ;*
— de la *continuité dans l'effort.*

Dans la recherche des syncinésies elle conserve une certaine valeur, à la condition de s'efforcer de standardiser la consigne de l'épreuve et de rechercher un moyen pour apprécier la force utilisée à l'insu du sujet.

L'épreuve de marionnettes pratiquée des deux côtés, puis d'un seul bras explore un aspect très intéressant du mouvement : *son rythme*. C'est-à-dire son mode de déroulement dans le temps en particulier dans les mouvements alternés. On note successivement la valeur du rythme spontané et son aptitude à l'accélérer ; pour chaque épreuve on consigne l'existence ou non de syncinésies. Cette qualité du mouvement donne pour chaque sujet un caractère très particulier à ses actes moteurs. Le rythme spontané est *sensiblement constant* pour un même individu et les modifications qu'il peut apporter à l'accélération s'inscrivent à l'intérieur d'un intervalle limité. Au delà d'une certaine vitesse le mouvement perd de sa précision, et s'accompagne de syncinésies de degrés croissant à mesure que le rythme s'accélère. On remarque qu'*un même rythme* s'impose à toutes les syncinésies. Le sujet est dans l'impossibilité de se dégager du rythme initial, et ne peut en particulier exécuter deux mouvements simultanés de rythme différent. Ceci ressort nettement dans l'exécution d'épreuves dites dissymétriques :

— exécuter avec les index deux cercles de sens opposés ;
— frapper d'une main et décrire un cercle de l'autre, les deux mouvements s'inscrivant dans deux plans perpendiculaires.

Pour réussir de telles épreuves on constate que la relation entre le rythme des deux mouvements n'est pas quelconque.

A l'occasion de la recherche des syncinésies nous avons constaté une particularité qui n'a pas encore été mentionnée et qui vient à l'appui de cette conception de l'unité du rythme dans les mouvements bilatéraux. Le mouvement passif imprimé d'un côté influence le rythme du mouvement actif exécuté par l'autre bras. On laisse le sujet faire le mouvement de marionnettes du bras droit par exemple, selon son rythme propre, tandis que, sans attirer son attention, on commence à imprimer un mouvement alternatif d'extension et de flexion au bras opposé. Tant que l'on respecte le rythme adopté spontanément par le sujet l'exécution des marionnettes reste correcte, mais dès que l'on accélère la cadence, le mouvement initial est altéré dans sa correction et son rythme, par *effet induit*. Le mouvement se ralentit, s'arrête, puis reprend irrégulier et imparfait, adoptant le rythme imposé. Si on poursuit l'épreuve, l'orientation du mouvement actif se modifie, la pronation-supination alternée, fait place, par degrés, à un mouvement d'extension flexion induit.

Les syncinésies provoquées à partir des mouvements de la face varient selon les épreuves. L'ouverture de la bouche et la fermeture simultanée des yeux prêtent trop souvent à confusion quant à l'interprétation de l'acte demandé pour être retenues. Les mouvements latéraux de la langue nous ont donné des résultats variables et peu significatifs. Par contre, l'épreuve du « lever les yeux » nous a paru intéressante à retenir. C'est une méthode simple par sa consigne et son interprétation. Lorsque le sujet échoue, il lève la tête et fréquemment ouvre la bouche. Cette épreuve s'est révélée nettement influencée par l'âge des enfants. Elle n'est réussie que par ceux qui ont dépassé 12 ans. Remarquons, que les autres syncinésies à point de départ des mouvements de la face ont également disparu à cet âge.

b) Les résultats.

Quelles que soient les méthodes utilisées il est possible de schématiser les types de réponses. On peut distinguer plusieurs degrés de syncinésies. Nous tenons compte dans cette classification plus de la forme de la réponse que de son étendue.

Un certain *tonus induit diffus* accompagne tout mouvement isolé d'un groupe musculaire. Il est habituellement discret et peut passer inaperçu. Cette diffusion tonique a pour effet de fixer les autres segments du corps (axe corporel surtout) pour permettre l'accomplissement de l'acte moteur. On l'objective par la perte de la souplesse des autres segments pendant l'exécution d'un geste. Elle est constante chez tous les sujets à des degrés divers et reste fonction de leur position.

A un degré de plus (1er degré), *l'exagération du tonus induit* (noté dans notre tableau pour simplifier : tonus induit) s'exprime par l'ébauche d'un mouvement lent et de faible amplitude, qui s'achève par la fixation du membre en fin de course. Lorsque le sujet est *assis* on observe :

— au *membre supérieur*, une légère abduction du bras avec quelquefois amorce de pronation de l'avant-bras : la main se met en extension avec écartement des doigts ou amorce une légère flexion plus ou moins complète au niveau des différents doigts ;

— au *membre inférieur*, la jambe se porte en avant, le pied en extension, les orteils s'étendent d'un côté et se fléchissent de l'autre ;

— au *niveau du tronc*, mouvement lent de flexion ou de torsion homolatéral ;

— au *niveau de la face*, fermeture des orbiculaires, abaissement des sourcils, écartement des commissures labiales.

On peut rencontrer ces modifications isolées ou au complet chez un même sujet.

Au degré suivant (2e degré), on voit apparaître sur un fond tonique, semblable au précédent, des *petits mouvements* au niveau du membre homologue controlatéral (ce que nous avons noté par 1/2 flexion, ébauches) le mouvement peut rappeler de loin l'acte demandé mais il est exécuté selon un *rythme différent*. Il peut éventuellement s'accompagner de quelques mouvements alternatifs esquissés au niveau du tronc et des membres inférieurs.

Enfin, au dernier degré (3e degré), la syncinésie reproduit du côté opposé, plus ou moins complètement, le *même mouvement*, suivant le même rythme s'associant ou non à d'autres mouvements parasites plus ou moins généralisés, dont le caractère commun est de suivre le *même rythme*. La *syncinésie en miroir* rentre dans cette catégorie.

Tels sont les types de syncinésies qui nous ont paru répondre à des niveaux différents.

3) HABILETE MANUELLE

C'est une *notion complexe*, qui rend compte de l'efficience motrice. Elle dépend en fait, de plusieurs facteurs mis en valeur par les épreuves précédentes : rapidité de mise en route, coordination spaciale (orientation et limitation), forces mises en jeu, rythme du mouvement, stabilité motrice.

A l'occasion des mouvements précis de la main, les syncinésies peuvent apparaître comme précédemment. On a relevé deux types d'exécution de l'épreuve. Tantôt les doigts du sujet effleurent rapidement le pouce sans être accompagnés de syncinésies, tantôt le mouvement lent et appuyé est générateur de syncinésies.

4) LES REFLEXES

Les réflexes ostéo-tendineux du *membre inférieur* se sont montrés les plus fidèles (rotuliens, achilléens).

Ils peuvent être normaux, vifs, ou n'apparaître qu'après les manœuvres de renforcement.

Le signe de Babinski, enfin, n'a jamais été observé chez nos 50 enfants.

B) ESSAI DE SYNTHESE CLINIQUE

Lorsqu'on examine l'ensemble des résultats, certains caractères semblent dès maintenant devoir être mis en valeur, sous réserve d'être confirmés ultérieurement par une plus large expérimentation.

1) TYPES MOTEURS.

On peut décrire, chez le sujet normal, deux types essentiels que nous appellerons pour simplifier : paratonique et syncinétique. Nous allons résumer leurs principaux caractères dans un tableau.

	PARATONIQUE	SYNCINETIQUE
DEMARCHE	Assurée, un peu raide.	Aisée, souple.
EXTENSIBILITE	Limitée	Bonne ou exagérée
MOUVEMENTS PASSIFS	Raideur.	Souplesse
	Le sujet résiste.	Le sujet prévient accompagne continue.
MISE EN ROUTE....	Lente	Rapide.
COORDINATION	Correcte, sans syncinésie.	Imprécise, avec syncinésies.
STABILITE	Effort continu.	Effort discontinu.
RYTHME	Lent	Rapide.
ACCELERATION	Difficile, quelques syncinésies.	Bonne, exagération des syncin.
REFLEXES	Apparaissent après manœuvres	Spontanément vifs.

Ces types très schématiques ne prétendent représenter que deux pôles entre lesquels doivent s'inscrire des formes encore mal caractérisées.

2) EVOLUTION DES SIGNES.

Avant 8 ans les enfants se rapprochent du type syncinétique. L'*hyperextensibilité* est très marquée, les syncinésies sont presque constantes et du 3e degré (syncinésies en miroir). L'effort est *peu soutenu*, mais le rythme en est lent et l'accélération souvent difficile. Enfin, *l'incoordination* est un fait remarquable, le geste ample hésite sur le but ; et les réflexes vifs diffusent.

Au delà de 7-8 ans, les deux types que nous avons décrits sont également rencontrés avec le maximum de netteté. Les syncinésies semblent régresser régulièrement, mais inégalement, selon les épreuves. La *pression du doigt et les mouvements fins* des extrémités provoquent des *syncinésies du deuxième degré jusqu'à 12 ans.* La *pression du doigt* seule déclenche encore des *syncinésies du premier degré* chez les garçons de *14 ans.* Tandis que l'épreuve des marionnettes et les mouvements de la face ne déterminent plus de syncinésies vers 12 ans et au delà.

Autour de 13 à 14 ans les types moteurs décrits ne paraissent plus valables, en dehors de la pression du doigt les syncinésies disparaissent aux autres épreuves, et le tonus musculaire a toujours été trouvé normal sans signes de paratonie.

L'incidence de la dominance latérale et de l'émotivité dans la séméiologie motrice sera envisagée à propos de l'étude des corrélations avec d'autres syndromes.

CHAPITRE IV

CORRÉLATIONS DE LA DÉBILITÉ MOTRICE AVEC D'AUTRES SYNDROMES

Devant l'insuffisance des faits cliniques que nous possédons actuellement, il ne peut être question d'aborder une étude nosologique sérieuse et encore moins d'en rechercher les mécanismes physio-pathologiques. Il faudra, pour suivre l'expérimentation clinique, conduite scientifiquement, c'est-à-dire en ne méconnaissant aucun des aspects du problème, avant de montrer le déterminisme des faits observés. Mais, dès maintenant, sur ce long chemin qui reste à parcourir, quelques jalons nous guideront dans cette approche.

L'étude des rapports de la débilité motrice avec d'autres syndromes va nous fournir ces éléments.

1) DEBILITE MOTRICE ET DEBILITE MENTALE

Nous avons déjà vu que, dès le début, Dupré et ses élèves avaient conclu au parallélisme psychomoteur, sans que l'on puisse toutefois en tirer des rapports de cause à effet. Ce couple débilité mentale-débilité motrice évoqué à plusieurs reprises par G. Heuyer est une notion encore admise par la plupart des auteurs.

Que les premiers cliniciens qui se sont intéressés à la débilité motrice aient abouti à cette donnée, à cela rien de surprenant ; leurs travaux avaient porté exclusivement sur la recherche de ce syndrome chez les oligophrènes (Vermeylen, Naudas-

CHER). Aucune étude systématique n'avait été entreprise chez des sujets normaux.

Cependant DUPRÉ lui-même avait relevé des faits qui mettent en défaut le principe du parallélisme : « chez beaucoup de « sujets, écrivait-il, surtout dans les degrés légers de débilité « mentale, le trouble du développement n'intéresse que les zones « psychiques et les *fonctions motrices restent normales* ». Il précisera même qu' « on peut retrouver les éléments (paratonie, « syncinésie, maladresse, etc...) chez des individus psychique- « ment normaux et *même intellectuellement supérieurs* ».

Nous avons déjà noté la divergence des résultats de NAUDASCHER et de VERMEYLEN. Pour le premier, la débilité motrice a été retrouvée avec une grande fréquence chez les oligophrènes (cf. p. 21). Tandis que VERMEYLEN n'observait le syndrome au complet que chez 2 à 3 % des arriérés examinés.

Il faut voir là, probablement, plus une différence de méthode et de valeur donnée aux signes qu'un argument pour conclure en faveur ou non du parallélisme.

Notre expérience personnelle est encore trop restreinte pour faire état de nos résultats ici. Cette recherche ne pourra être valable, pensons-nous, que lorsque l'aspect évolutif du syndrome de débilité motrice sera parfaitement connu. Néanmoins, à l'occasion d'examens moteurs pratiqués chez des enfants arriérés (colonie de Vaucluse) et chez des adultes, il nous a semblé que cette notion de parallèlisme appelait quelques réserves. Ce point de vue rejoint celui énoncé par E. GUILLMAIN, qui a confronté les âges mentaux (test de BINET et SIMON) et les âges moteurs (échelle d'OZERETSKI) de nombreux enfants.

Il apparaitrait que chez les enfants normaux ou d'intelligence supérieure on ne puisse pas parler de parallèlisme intelligence-motricité, nous connaissons bien d'ailleurs le type de « l'intellectuel », dont la maladresse interdit toute activité manuelle ou sportive. Pour comprendre les origines de ce trouble, on notera, au passage, le rôle important que peuvent jouer des facteurs comme : le manque d'exercice moteur, l'inhibition affective, et le type morphologique.

Chez les débiles mentaux légers, la fréquence des troubles moteurs n'est pas toujours significative, nous connaissons en particulier, les aptitudes motrices présentées par beaucoup d'entre eux et qui sont à la base de leur rééducation.

En réalité ce parallèlisme est net chez les enfants offrant un gros déficit intellectuel, au-dessous du niveau de la débilité profonde. Cette constatation n'est pas pour nous surprendre, quand on remarque la part de compréhension qui intervient dans l'examen moteur. Ceci nous invite donc à une grande prudence dans l'interprétation des faits.

2) DEBILITE MOTRICE ET EMOTIVITE

On doit tenir compte des réactions émotives du sujet au cours de l'examen moteur. La plupart des épreuves sont nettement influencées par l'émotivité, elles le sont à des degrés divers.

Le retentissement des chocs émotifs sur le tonus musculaire est connu depuis longtemps. Cette *repercussivité psychoaffective* (A. Thomas) a de tout temps eu son équivalent dans le langage populaire par des expressions comme : « anéanti, abattu, les bras m'en tombent, les jambes coupées, les jambes me manquent ».

Il semblerait que ces répercussions exercées par les variations affectives sont électives et individuelles. Aux émotions agréables (heureuse nouvelle, rire...) répondent de brusques inhibitions du tonus de posture qui vont de la simple inhibition aux formes si particulières décrites sous le nom de cataplexie. Sur 50 sujets en bonne santé, Levin a montré que le rire suffit à produire un relâchement musculaire dans 48 cas. A l'inverse, des émotions pénibles (évènements tristes, peurs...) déclenchent une hypertonie dans 39 cas. Comme il le fait remarquer, ces états sont en accord avec les locutions populaires : « mourir de rire, être figé par la peur... ».

Ces relations tonico-affectives s'apparentent à certains phénomènes bien connus en pathologie : au cours du tétanos, de la tétanie, de l'intoxication par la strychnine, l'apparition de crises de contracture est souvent conditionnée par des émotions ou des excitations périphériques ; les excitants affectifs accentuent le tremblement parkinsonien, et le torticolis spasmodique (Goldstein, Krayenhul et Quadfasel).

Nous avons retrouvé cette repercussivité émotionnelle chez plusieurs sujets (cas n^{os} 1, 9, 17, 21) ; l'appréhension de l'examen pratiqué par une personne étrangère a souvent été la cause de cette perturbation du type hypertonique. Elle provoque une *réaction catastrophique*, où le sujet résiste aux mouvements imprimés par l'examinateur. Ces états sont à rapprocher de la *réaction de prestance* décrite par Wallon.

On retrouve ce désarroi moteur dans les épreuves d'adresse où le mouvement devient brusque, exagérément ample, pour se

terminer brutalement, le membre se fixant en hypertonie. Ces brusques décharges cinétiques compromettent l'adaptation au but proposé. L'échec exagère à son tour le désarroi et ainsi se trouve créé un cercle de situations catastrophiques dont l'individu ne peut sortir que par la fuite ou l'effondrement (cas n° 1). Cette opposition émotionnelle peut disparaître en cours de l'examen lorsque le sujet est mis en confiance.

Cependant, en dehors d'une émotivité apparente, l'état affectif du sujet peut notablement modifier les résultats. Ces conflits affectifs, donnent une coloration particulière à l'acte moteur, comme l'a fait remarquer KLAGERS, dans l'exécution d'un geste aussi simple que lever le bras : « chacun effectue ce mou« vement de façon différente, les uns avec brusquerie, d'autres « avec lenteur, d'autres avec grâce, etc... »

Inversement, « indépendamment de toute conception doc« trinale, il apparaît également évident que la rééducation mo« trice permet au sujet de surmonter des difficultés qui le pré« occupent. » (J. de AJURIAGUERRA).

Si l'interréaction de l'émotivité et de la motricité est un fait d'observation banale, on n'en est pas moins ignorant sur son mécanisme physiologique. A la suite de beaucoup d'auteurs (DUPRÉ en particulier) on est tenté de rapprocher les mécanismes de la débilité motrice et de l'émotivité. Il semblerait que dans les deux cas, il s'agisse d'un défaut d'inhibition des structures inférieures plus élémentaires, par des systèmes supérieurs d'apparition plus récente (JACKSON).

3) DEBILITE MOTRICE, LATERALITE ET DIVERS TROUBLES PSYCHOMOTEURS

Nous avons signalé l'assymétrie des réponses aux différentes épreuves de l'examen moteur. L'inégalité du tonus musculaire (extensibilité) a été remarquablement étudiée par A. THOMAS, HADJI-DIMO et J. de AJURIAGUERRA.

L'exécution d'une épreuve par le côté non dominant, est toujours moins précise et moins bien adaptée, elle déclenche l'apparition de syncinésies plus nettes dans le côté dominant. Ainsi, chez un droitier, la pression du doigt par la main gauche, fait plus facilement apparaître des mouvements parasites dans la main droite, et il n'est pas exceptionnel d'observer de légères syncinésies controlatérales à l'occasion de mouvements de la main gauche, alors que l'épreuve pratiquée par la main droite n'en déclenchait pas.

Dans le cas de gaucherie corrigée, J. de AJURIAGUERRA a signalé la dysharmonie des signes (syncinésies intenses des deux

côtés) jusqu'à ce qu'une nouvelle dominance s'installe plus ou moins complètement. Nous avons retrouvé cette discordance sémeiologique dans les cas n°s 5, 18, 36, 44.

A ce propos, il est très intéressant de remarquer avec A. Thomas et J. de Ajuriaguerra, que la « droiterie ou la gaucherie sont rarement absolues ». Chez les sujets droitiers les plus caractérisés, l'exécution de certains actes quotidiens incombent à la main gauche. On peut donc concevoir plusieurs formules intermédiaires entre la droiterie et la gaucherie.

On a souvent mis en cause la gaucherie contrariée pour expliquer la génèse de certains troubles praxiques ; instabilité, bégaiement, tics, maladresse ont été observés chez certains gauchers. Ces états sont à rapprocher cliniquement de la débilité motrice.

Diverses explications ont été proposées. On a invoqué la nécessité d'une dominance spécialisée d'un des hémisphères, système de commandes unique (« pilote ») pour l'accomplissement normal des praxies. J. de Ajuriaguerra rattache ces troubles « à une perturbation du schéma corporel, plus particulièrement « une difficulté de la discrimination droite et gauche. »

Les rapports du syndrome de Dupré avec les autres troubles psychomoteurs ont depuis toujours frappé l'observateur. Dans l'état de nos connaissances, il n'est pas possible actuellement de préciser l'articulation de ces phénomènes. Nous ne connaissons pas encore le conditionnement du développement moteur. Il faudra se contenter de rappeler ici quelques étapes de l'étude de ces corrélations.

Dupré et Merklen rangeaient déjà dans le cadre du déséquilibre moteur : l'instabilité, les tics, l'énurésie, le bégaiement et certains troubles de la parole. Quelques-uns de ces symptômes (crampe des écrivains) ou de ces syndromes (chorée) ont rejoint les cadres de la neurologie. D'autre part, la mise en valeur d'incidences affectives et des conditions de l'adaptation révèlait qu'en dehors de la maturation nerveuse, d'autres facteurs intervenaient dans le développement moteur.

Chez les tiqueurs, Meige avait fréquemment objectivé la paratonie. C'est à cette occasion qu'il avait décrit pour la première fois le phénomène de la chute du bras.

Merklen puis Heuyer et Mme Roudinesco ont insisté sur l'importance des syncinésies chez les énurétiques.

Mme Kopp, dans un long travail sur les bègues, a souligné chez eux la fréquence des retards moteurs. Sur 50 enfants bègues examinés avec l'échelle d'Ozeretski, 45 présentaient un retard moteur de degré variable ; pour 23 d'entre eux, le retard

était notable. Leur déficience était particulièrement nette dans les épreuves de coordination statique et dynamique et dans la recherche de syncinésies.

Les instables longuement étudiés par Mlle Abramson et récemment par P.L. Beley présentent des déficits moteurs de degré variable. Ils échouent presque toujours dans les épreuves de coordination.

4) DEBILITE MOTRICE ET SYNDROMES NEUROLOGIQUES

Le rapprochement de la débilité motrice avec certains syndromes neurologiques a été formulé très tôt par les auteurs. Dupré admettait que le syndrome de débilité motrice était lié à l'imperfection de l'évolution du système pyramidal. Et, nous avons vu comment il établissait l'analogie des retards moteurs et de l'activité motrice du nourrisson, avant la maturation du faisceau pyramidal. Cette hypothèse séduisante n'a pas été confirmée par les travaux ultérieurs consacrés à la motilité de la première enfance.

Il existe, certes, une ressemblance entre les mouvements globaux et symétriques du tout jeune enfant, et les syncinésies. Cependant, sans vouloir reprendre une étude de la motricité du premier âge, pour laquelle nous renvoyons aux travaux récents de M. Bergeron, nous rappellerons pour mémoire que la motricité du nourrisson et celle du débile moteur se distinguent sur certains points :

— le tonus musculaire,
— les réflexes, cutanés en particulier ;
— la coordination statique :
  — maintien de la tête,
  — position assise,
  — station debout ;
— la coordination dynamique :
  — préhension, marche.

La persistance au delà des limites normales de l'état moteur de la première enfance réalise le syndrome moteur infantile de A. Collin (hypertonie suivie d'hypotonie, conservation des attitudes, syncinésies, surréflectivité, signe de Babinski, etc...) ou l'infantilisme moteur de Homburger (hypotonie des membres et des muscles du cou, réflexes de préhension, etc...) on en rapprochera également l'infantilisme statique de Erwin Thomas caractérisé par la persistance de l'hypotonie de la nuque après le 4e mois.

Au cours de ces états, on relève des retards notables de la station verticale et de la marche, mais leur évolution ultérieure reste généralement favorable.

Homburger, Gourevitch, H. Wallon ont tenté, à la lumière des progrès de la neurologie, de démembrer le syndrome de Dupré en une série de formes particulières dont chacune répond à un substratum organique (lésionnelle ou dysgénésique) atteignant électivement tel ou tel système et qui réalise autant de syndromes anatomo-cliniques distincts.

Ils ont ainsi identifié :

1° *Un syndrome cortico projectif* ou cortico pyramidal, répondant dans ses grandes lignes au syndrome décrit par Dupré. Il se traduit par des signes de la série pyramidale : hyperréflectivité tendineuse, diminution des réflexes cutanés, signe de Babinski, syncinésies ; il en résulterait une maladresse, des troubles de parole et une énurésie nocturne.

2° *Un syndrome d'insuffisance cérébelleuse* caractérisé par une instabilité asynergique dont les effets donnent sur le plan moteur une attitude oscillante du corps, du nystagmus oculaire, une mimique mobile et changeante, la marche est festonnante, la parole présente des imperfections (débit morcellé et monotone, agrammatisme, discours décousus). Sur le plan affectif, instabilité, avec brusques décharges émotionnelles. Sur le plan intellectuel, la discontinuité est le caractère essentiel, d'où de fréquentes questions posées sans raisons ni suites, et l'incapacité de hiérarchiser ses impressions.

3° *Un syndrome extra pyramidal supérieur* donnant le tableau de l'instabilité sub-choréique avec agitation psychomotrice, discontinuité de l'effort. L'hyperémotivité donne ses alternatives de timidité avec bégaiement et de réactions impulsives motrices et verbales. L'intelligence vive mais primesautière ne peut effectuer un effort soutenu et gêne l'évocation mnésique.

4° *Un syndrome extrapyramidal moyen* fait à la fois d'un fond hypertonique (faciès crispé, sourcils froncés, voix grave, attitude ramassée) et d'un sentiment d'insécurité avec angoisse.

5° *Un syndrome extrapyramidal inférieur* qui rappelle le syndrome de Parkinson.

6° *Un syndrome cortico associatif* ou d'insuffisance frontale avec inertie intellectuelle et pauvreté de l'expression mimique. L'humeur joviale contraste avec l'hypoémotivité. Les facultés de création et d'adaptation sont réduites. H. Wallon fait rentrer dans ce cadre la paratonie.

Cet essai de classification représente une tentative intéressante pour établir une correspondance entre l'activité motrice et son substratum nerveux. Cette catégorisation anatomique, a cependant soulevé certaines objections dont les plus récentes ont été formulées par J. de Ajuriaguerra.

Il n'existe aucune justification anatomique corroborant le point de vue de Homburger et Gouveritch, et l'expérience clinique nous fournit des résultats infiniment plus pauvres qui ne permettent pas de justifier une telle classification.

En dehors d'une certaine vivacité des réflexes on ne retrouve aucun des autres éléments du syndrome pyramidal. Le réflexe cutané plantaire n'a jamais été trouvé en extension. Il n'y a pas de signe de Barré, ni d'autres signes de déficience motrice.

La maladresse dans l'épreuve de marionnettes a pu faire penser à l'adiadococinésie cérébelleuse, mais l'étude du phénomène montre qu'il s'agit d'une difficulté dans la construction du schéma moteur qui s'accompagne d'une diffusion syncinétique. Les hésitations dans les épreuves du doigt au nez ne revêt pas les caractères précis de l'hypermétrie cérébelleuse. Enfin, on ne retrouve aucun autre signe de la lignée cérébelleuse.

La même réserve s'impose en ce qui concerne les signes d'allure extrapyramidale. Les conditions d'apparition, les facteurs qui l'influencent différencient la paratonie de la rigidité parkinsonnienne. Il n'existe pas de perturbation de réflexes de posture ni de phénomène de la roue dentée.

Cette distinction des syndromes neurologiques confère à la débilité motrice une autonomie propre. Il ne paraît pas possible de la ramener à un déficit élémentaire de tel ou tel système sous-cortical. Les résultats de la clinique ne nous autorisent pas à une telle assimilation.

Certes, le polymorphisme des faits que recouvre ce syndrome dont Dupré avait déjà tracé le cadre et les lignes de force, nous invite à réviser l'assimilation : débilité motrice = insuffisance pyramidale.

Ces états qui englobent les troubles de l'adaptation de l'acte moteur, mériteraient plutôt le qualificatif *d'Etats de Déséquilibration Motrice ;* déséquilibration d'une *motricité « considérée « dans sa forme supérieure, c'est-à-dire dans la coordination, « dans la régulation et finalement dans l'équilibre fonctionnel « de tous les éléments dont se compose l'acte moteur, adapté « à ses fins.* » (Dupré).

A côté des syndromes moteurs neurologiques (pyramidal, extra-pyramidal, cérébelleux) liés à des atteintes partielles et localisées des systèmes instrumentaux de niveau inférieur, les *états de déséquilibration motrice* répondent à des insuffisances

globales (régression, immaturation ou inutilisation) de structures plus élevées et hautement différenciées. La rupture des rapports entre ces niveaux de structure hiérarchisés expliquent que ces états de déséquilibration puissent emprunter leur expression clinique aux structures élémentaires inférieures qui leur sont normalement subordonnées (système pyramidal, extrapyramidal, cérébelleux).

CONCLUSIONS

I. — Le syndrome de débilité motrice ne doit pas être considéré comme une simple entité. L'intuition géniale de DUPRÉ recouvre des faits dont la richesse déborde largement l'esquisse qu'il en a tracé.

II. — Il convient donc de parler plutôt des *états de déséquilibration motrice pressentie* par DUPRÉ, parmi lesquelles le syndrome qu'il a décrit trouve évidemment sa place.

III. — Les acquisitions neuro-biologiques récentes inspirées des travaux de JACKSON et Von MONAKOW, mettent l'accent sur les notions de maturation, d'intégration à des niveaux hiérarchisés à des stades de plus en plus différenciés.

D'autre part, de nombreux facteurs viennent modifier le tableau clinique : facteurs émotionnels, affectifs, biotypologiques, éducatifs, etc...

Ces diverses considérations nous ont incité à reprendre objectivement l'étude de ces problèmes chez des enfants normaux.

IV. — Des examens moteurs, pratiqués systématiquement chez 50 garçons normaux de 5 à 14 ans, il ressort que :

1) Chez un même sujet les résultats aux différentes techniques de recherche d'un symptôme sont variables, en particulier dans l'étude des syncinésies. Cette variabilité nous montre le rôle joué par certains facteurs pour qu'un acte moteur soit correctement adapté à ses fins (force, coordination, stabilité, rythme, etc...).

2) Deux types moteurs essentiels, apparemment opposables, peuvent être décrits chez l'enfant normal : un type « paratonique », et un type « syncinérique ».

3) Certaines modifications sont en rapport avec l'âge :

a) De 5 à 7-8 ans, un aspect voisin du type « syncinétique » a été le plus fréquemment observé (hyperextensibilité, syncinésies en miroir, rythme lent, incoordination).

b) Jusqu'à 12 ans. Les deux types moteurs sont rencontrés avec le maximum de netteté. Les syncinésies persistent surtout dans les épreuves de force et dans les mouvements précis.

c) Au delà de 12-13 ans. On ne retrouve pas les deux types moteurs précédents. Les syncinésies à l'effort peuvent encore apparaître.

V. — Au terme de cette étude, le remembrement du syndrome de débilité motrice nous paraît souhaitable.

Vu :
Le Président de la Thèse,
RISER.

Vu :
Le Doyen,
LEFEBVRE.

Vu et Permis d'Imprimer,
Toulouse, le 11 avril 1951
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

ABDELATIF Hahm. — Etude du parallélisme entre le niveau mental et les réactions psychomotrices de l'adolescent. Thèse Paris, 1939.

ABRAMSON. — Le développement moteur des enfants instables. P.U.F., édit., 1937.

— L'enfant et l'adolescent instables. P.U.F., édit., 1940.

ADLER. — Le tempérament nerveux.

AJURIAGUERRA. — Vue d'ensemble sur les troubles d'évolution de la motricité, du langage et du caractère à dysfonctionnement conjoint. *Sauvegarde,* juin 1949.

AJURIAGUERRA et DIATKINE. — Problèmes de la débilité motrice *Sauvegarde,* juin 1948.

ALAJOUANINE et THUREL. — Les syncinésies. *Encéphale,* février 1936.

BARUK. — Existe-t-il une catalepsie physiologique chez le nourrisson. *Soc. de Péd.,* 1937.

— Les premières étapes du développement nerveux et mental chez le nourrisson. *Gaz. Méd. de Fr.,* 1er avril 1939, page 415.

— Le problème de la volonté. Nouvelles données psychophysiologiques. *Journal de psycho.,* juillet 1939, p. 397.

— Les troubles psychomoteurs. *Evol. Psych.,* fasc. 1, 1947., p. 367.

BERGERON. — L'enfance inadaptée. Imp. Nouvelle, Limoges.

— Les manifestations motrices spontanées chez l'enfant. Hermann, éd., Paris, 1947 et A.M.P. 1938.

— Manifestations motrices spontanées et réflexes chez l'enfant (3 à 6 mois). *Revue de l'enfance* 5, 1948 et *A.M.P.,* avril 1949.

— Les conceptions psycho-biologiques de H. Wallon. *Evol. Psych.* T. II, 1950.

— Le développement moteur et la psychomotricité chez l'enfant et l'adolescent. *Sem. des Hôp.,* p. 84, 1950.

— Psychologie du premier âge. P.U.F., éd., 1951.

Bernadou. — La psychomotricité pathologique. Thèse, Paris, 1922.
Bize P. R. — Débilité mentale congénitale et hypertonie. *Soc. de Neur.* 1935.
— La malhabilité manuelle. *Rev. Méd. Fr.*, février 1946.
— L'évolution psychophysiologique de l'enfant. P.U.F. 1950.
Chorus Amj. — Les enfants instables. *Jour. de Psych. infant.*, janv. 1942-mars 1942.
Collin A. — Développement de l'enfant, 1914.
— Syndrome infantile normal psycho-neuro-musculaire. Thèse, Paris, 1912.
— Les enfants nerveux. Diagnostic. Pronostic. Aptitudes, 1924.
Dosenko. — La psychomotricité mimique des enfants oligophrènes. Z. f. d. g. N., 1933.
Dupré. — Congrès de Moscou, 1897.
— Revue de neurologie, séance du 6 juin 1907.
— Débilité et déséquilibration motrice, 1913.
— Pathologie de l'émotivité et de l'imagination. Payot, éd., 1925.
Dupré et Merklen. — Congrès des neuro-aliènistes, Nantes, 1910.
Gilbert-Robin. — Précis de neuro-psych. inf. Doin, 1950.
Gopcevich. — Contracture pyramidale et syncinésie. E. M. C. Neurologie, févr. 1936.
Gourevitch. — Le développement moteur et mental chez l'enfant. Congrès Int. Psycho. Paris, 1937, p. 93-102.
Grimbert Ch. — Le retard simple généralisé ou électif des fonctions nerveuses et mentales chez l'enfant. Thèse, Paris, 1922.
Guillmain. — Fonctions psychomotrices et troubles du comportement, Paris, 1935.
— Tests moteurs et psychomoteurs. Foyer central d'Hygiène, 1948.
Hadji-Dimo. — Deux qualités du tonus musculaire : l'extensibilité et la passivité. Thèse, Paris, 1940.
Heuyer et Mme Roudinesco. — Les troubles de la motricité chez l'enfant normal et anormal. *Arch. Méd. Enf.*, 1936.
Heuyer et Baille. — Tests moteurs dans l'O.P. des anormaux de l'intelligence et du caractère. A.M.P., 1932, II.
Homburger. — Vorbesugeb über psychopathologie der Kindesalter. J. Springer, 1926, Berlin.
Jakob Kurt. — Uber pyramidal und extrapyramidal symptome beikinder über motorischen infantilism.

KAPPERS A. — Anatomie comparée du système nerveux. Masson, Paris, 1947.

KATZ. — Importance de la psychomotricité dans l'évolution et le pronostic des psychoses endogènes. *Annales psych. Polonaises,* 1932, p. 337.

KOPP. — Les troubles de la parole chez les sujets normaux. *Evol. Psych.,* 1936, II, p. 77-132.

— Le bégaiement. *Evol. Psych.* 1937, II, p. 3.

KREINDLER et SCHACHTER. — L'arriération motrice chez l'enfant. *J. Méd. de Lyon;* XIV, 5 nov. 1933, p. 671.

KWINTE. — Développement des motricités volontaires de la face. A.M.P., 1938, I, p. 624.

LEMAIRE et DESBUQUOIS. — Le tonus et l'hypotonie musculaire dans la première année. *Le nourrisson,* 1929, p. 28 à 42.

LERI A. — Syndrome de débilité motrice. Soc. de Psych., 1912.

PIERRE MARIE et FOIX. — Syncinésies d'imitation. *Rev. Neur.* 1916, T. I., p. 1 ; T. II, p. 145.

MARINESCO et RADOVICI. — Le réflexe palmo-mentonnier. *Enceph.* mars 1925.

MERKLEN. — Enurésie et débilité motrice. Soc. de Péd., juin 1909.

MERY et ARMAND-DELILLE. — Syndrome de débilité motrice chez deux enfants atteints de débilité mentale. Soc. de Neuro., 6 février 1908.

MICHAUX, GALLOT, BUGE. — Syndrome d'hypertrophie musculaire avec myotonie, imbécilité. A.M.P., 1947, I.

MONAKOW et MOURGUE. — Introduction biologique à l'étude de la neurologie et de la psychopathologie. Paris, Alcan, 1928.

MOURACHOVSKI Irène. — La motricité faciale chez les enfants en bas âge d'après l'échelle métrique de Kwinte. *Arch. de Psycho.* XXIV, n° 96, p. 338.

NAUDASCHER. — Syndrome de débilité motrice dans les syndromes de débilité mentale. Thèse, Paris, 1908.

OSSIPOWA. — Corps, motricité, caractère. Z.f.d.g.N.u.P., 1928.

OZERETSKI. — L'échelle métrique du développement de la motricité chez l'enfant et chez l'adolescent (Trad. Abramson et Kopp). *Hyg. Méd.,* n° 3, mars 1936, p. 53.

PREYER. — L'âme de l'enfant, Paris, Alcan, 1887.

ROUDINESCO (Mme). — Enurésie et troubles moteurs. *Acta pédiatrica,* vol. XXII, 1937.

SCHACHTER. — La motricité volontaire et involontaire. *Sem. des Hôp.,* janv. 1933.

Schatcher et Cotte. — Etude sur les phénomènes syncinésiques observés chez les enfants. *Jour. de Psych. inf.*, sept. 43, p. 78 à 84.

Sirokav. — Syndrome de débilité neuro musculaire. Thèse, Paris, 1913.

Stroehlin. — Les syncinésies. Thèse, Paris, 1911.

Thomas A. — Les premiers automatismes. *Presse méd.*, 1946, n° 22, p. 303.

Thomas A. et J. de Ajuriaguerra. — La séméiologie du tonus musculaire. Flammarion, 1949.

Van der Lugt. — Un profil psychomoteur. Ed., Montaigne, 1939.

Vermeylen. — Débilité motrice et déficience mentale. *Encéph.* 23, II, p. 625.

Vieillot. — Les enfants instables. *Rev. Méd. Soc. de l'enfance*, 1934, p. 9.

Wallon. — L'enfant turbulent. Alcan, éd., Paris, 1925.
— La maladresse. *Journal de Psycho.*, 15 janv. 1928.
— Développement moteur et mental chez l'enfant. XI° congrès int. de Psycho., Paris, 1937, p. 102 à 108.
— Les insuffisances sous corticales. *La vie mentale*, section A. II, Encycl. Fr., Paris, 1938.
— De l'acte à la pensée. Flammarion, éd., 1942.
— Les origines du caractère de l'enfant. P.U.F., éd., Paris, 1948.

Zador Jules. — Réactions d'équilibre de l'homme. Masson, éd., 1938.

TABLE DES MATIÈRES

— INTRODUCTION 13

— GENERALITES 15

— Chapitre I : HISTORIQUE 17

1) Avant Dupré 17
2) L'apport de Dupré 18
3) Les travaux cliniques ultérieurs 20
4) La recherche des psychotechniciens..... 24

— Chapitre II : ETUDE SEMEIOLOGIQUE 27

A) La méthode clinique 27
1) Les troubles du tonus. - La paratonie..... 27
2) Les syncinésies 29
3) Les réflexes 32
4) La maladresse 33

B) La méthode des tests 33
1) Les tests de développement 33
2) Les tests de performance 35

— Chapitre III : EXPERIMENTATION CLINIQUE PERSONNELLE 36

1) Conditions d'observation 37
2) Choix d'une méthode 38
3) Conduite de l'examen 39
4) Résultats d'examens moteurs pratiqués chez 50 enfants (tableau) 40
5) Etude critique des résultats..... 49

— Chapitre IV: CORRELATIONS DE LA DEBILITE MOTRICE AVEC D'AUTRES SYNDROMES 58

1) Débilité motrice et débilité mentale 58
2) Débilité motrice et émotivité 60
3) Débilité motrice, latéralité et divers troubles psychomoteurs 61
4) Débilité motrice et syndromes neurologiques.. 63

— CONCLUSIONS 67

— BIBLIOGRAPHIE 69

IMPRIMERIE
· E. MOUSSY ·
7, Rue Martimprey
— MEAUX —